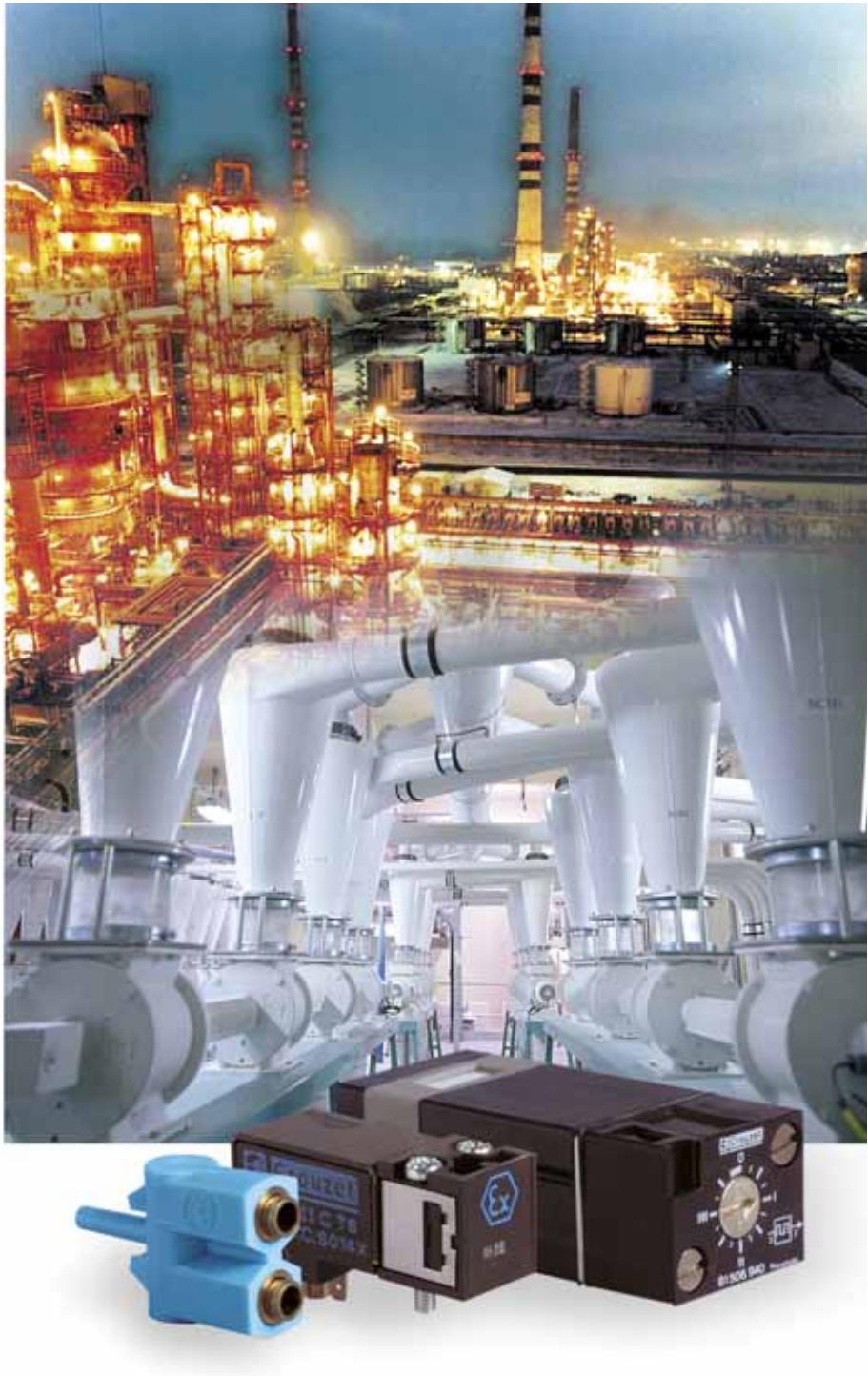
Crouzet

Pneumatica

Logica

Elettrovalvole



CE Ex
ATEX
Direttiva 94/9/CE

Prodotti Pneumatici
in atmosfera esplosiva

CST
CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES

Crouzet

Riconosciuta da oltre 30 anni per la qualità dei prodotti pneumatici, Crouzet, vi propone oggi una nuova gamma di prodotti ATEX, concepita per rispondere alle più elevate esigenze dei costruttori in base alla Direttiva 94/9/CE.
Per anticipare l'evoluzione del mercato e delle vostre necessità, con questa gamma Crouzet vi offre nuove risposte in materia di sicurezza in atmosfere esplosive.

Dal momento che l'affidabilità è imprescindibile dalla qualità delle soluzioni che vi proponiamo, tutti i prodotti ATEX sviluppati da Crouzet si basano su prodotti standard, innovativi e sicuri, che garantiscono una facile integrazione nei vostri impianti.

La progettazione eco-compatibile è un elemento chiave del "Processo di Creazione dell'Offerta" di Crouzet, il cui obiettivo è ideare prodotti e servizi che soddisfino al meglio le richieste dei clienti, con un basso impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

La soddisfazione del cliente è per noi un'esigenza irrinunciabile.
Al fine di soddisfare questa esigenza, le norme ISO 9001 e ISO 14001 costituiscono la base che assicura la piena corrispondenza fra le richieste dei clienti e i nostri processi di progettazione, industrializzazione, produzione e commercializzazione.

Indice generale

	Pagina
Direttiva ATEX 94/9/CE: Considerazioni generali	2
Valvole manuali	5
Rilevatori di posizione	11
Rilevatori di pressione – Amplificatori	15
Logica di elaborazione dati	23
Distributori elettro-pneumatici	39
Componenti per il vuoto	47
Indice dei prodotti per codice	49

Direttiva ATEX 94/9/CE: considerazioni generali

Principi della Direttiva 94/9/CE:

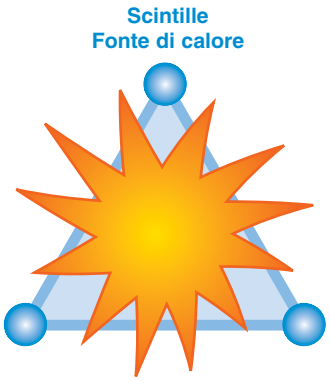
La Direttiva ha come obiettivo l'avvicinamento delle legislazioni degli stati membri dell'Unione europea per garantire la libera circolazione delle apparecchiature destinate all'uso in atmosfere esplosive (gas e polveri).

A partire dal 1° luglio 2003, questa Direttiva si applica ai prodotti elettrici, meccanici, idraulici e pneumatici.

Essa riguarda sia la valutazione delle apparecchiature e dei sistemi di protezione (fabbricanti) che la progettazione degli impianti (uffici di progettazione), la loro realizzazione (installatori, quadristi) e la loro manutenzione (addetti alla manutenzione).

Definizione di atmosfera esplosiva:

Per atmosfera esplosiva si intende la miscela di una sostanza infiammabile (gas, vapori, nebbie o polveri) con l'aria (condizioni atmosferiche), in cui dopo l'accensione la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta.



Comburente
Ossigeno (l'aria contiene il 21% di ossigeno)

Combustibile
Sostanza infiammabile sotto forma di gas, vapori, nebbie, polveri

Applicazione a partire dal 30 giugno 2003:

I fabbricanti sono tenuti a offrire prodotti conformi alla Direttiva 94/9/CE e devono disporre di un Sistema di assicurazione di qualità autorizzato da un organismo notificato.

Gli utenti sono responsabili dell'uso corretto delle apparecchiature in funzione delle zone definite sull'impianto mediante la valutazione dei rischi. Entro il 30 giugno 2006 tutti gli impianti esistenti vanno adeguati alla Direttiva ATEX. Tutti i nuovi prodotti messi in servizio devono essere conformi alla Direttiva 94/9/CE. In caso di guasto, le apparecchiature installate non riparabili devono essere sostituite da apparecchiature conformi alla Direttiva 94/9/CE.

Classificazione:

Gli ambienti esplosivi sono classificati per zone in conformità con la Direttiva 1999/92/CE. Tale Direttiva, rivolta agli utenti, presenta i requisiti minimi per aumentare la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti alle atmosfere esplosive.

La Direttiva ATEX 94/9/CE definisce le categorie di apparecchiature e sistemi di protezione che possono essere utilizzati nelle diverse zone.

- **Le categorie M1 ed M2 si riferiscono alle miniere (gruppo I)**
- **Le categorie 1, 2 e 3 si riferiscono agli altri luoghi (gruppo-II) spesso denominati «Industrie di superficie»**

Documenti e raccomandazioni/prodotti:

I prodotti certificati ATEX devono essere accompagnati da una dichiarazione di conformità CE e da istruzioni d'uso.

Al momento della vendita, il distributore ha l'obbligo di verificare in quale tipo di zona verrà utilizzato il prodotto. Sull'ordine il cliente deve indicare le condizioni d'uso al fabbricante.

I fabbricanti e i distributori devono garantire la tracciabilità delle loro vendite di prodotti ATEX (devono essere in grado di rintracciare il cliente a cui è stato venduto un prodotto ATEX in relazione alla sua data di fabbricazione).

In caso di assemblaggio, il prodotto con livello di certificazione più basso determina il livello di certificazione del gruppo.

Alcuni settori interessati:

Trattamento dell'acqua

Silos

Industrie chimiche

Stoccaggio di gas

Porti

Raffinerie

Industria della carta

Fabbriche di vernici

Veicoli (se utilizzati in ambienti ATEX)

Definizione delle apparecchiature:

Apparecchiature per l'industria di superficie – Gruppo II

Zona	0	20	1	21	2	22
Natura dell'atmosfera G = Gas, D = Polvere	G	D	G	D	G	D
Presenza dell'atmosfera esplosiva	**Presenza permanente** (o durante lunghi periodi, ovvero oltre 1000 ore all'anno)		**Presenza intermittente** (od occasionale, ovvero tra 10 e 1000 ore all'anno)		**Presenza episodica** (o rara, ovvero da 1 a 10 ore all'anno)	
Categoria delle apparecchiature che possono essere utilizzate in base alla 94/9/CE del 23/03/94	1		2		3	

Esempio di marcatura:

I prodotti certificati devono presentare una marcatura specifica per la Direttiva 94/9/CE, ad esempio:

Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel, 26902 Valence, FRANCIA
Tipo: 81513530
N° di serie
Anno di costruzione
CE 0081 Ⓔx II 1 G
Ex ia II C T6
LCIE 02 ATEX 6121 X
T. amb max: + 50°C

Spiegazione dell'esempio di marcatura:

➡ **Marchio CE accompagnato dal numero di identificazione dell'organismo notificato responsabile della sorveglianza del SAQ (0081 = LCIE).**

CE 0081 Ⓔx II 1 G

➡ **Sigla Ⓔx indicante che il prodotto è utilizzabile in atmosfera esplosiva, seguita dal gruppo dell'apparecchiatura (II: industrie di superficie), dalla categoria (1 = presenza permanente; 2 = presenza intermittente; 3 = presenza episodica), dal tipo di atmosfera esplosiva (G = gas, D = polveri).**

Apponendo il marchio CE, il fabbricante dichiara che il prodotto è stato costruito in piena conformità con tutti i requisiti delle direttive alle quali deve rispondere.

➡ **Seguito della marcatura prevista dalle norme armonizzate:**

Ex ia II C T6 X

- **X**: Prodotto soggetto a condizioni speciali per un uso sicuro
- **T6**: Classe di temperatura corrispondente a una temperatura max di superficie pari a 85°C
- **C**: Sottodivisione IIC: include l'idrogeno, l'acetilene e il disolfuro di carbonio
- **II**: Metodo di protezione utilizzato: sicurezza intrinseca
- **ia**: Simbolo indicante che l'apparecchiatura è dotata di uno o più metodi di protezione
- **Ex**

➡ **Codice del certificato di esame CE del tipo (se del caso).**

LCIE 02 ATEX 6121 X

T. amb max: + 50°C

➡ **Intervallo di temperatura ambiente di esercizio.**

In caso di utilizzo in atmosfera esplosiva dovuta a polveri, alla marcatura si aggiungono le seguenti indicazioni:

➡ **Temperatura limite di superficie T°C per l'uso in atmosfera esplosiva dovuta a polveri.**

➡ **Grado di protezione IP (unicamente per le polveri).**

Da sapere

Valvole manuali

Le valvole manuali sono considerate componenti semplici, a spostamento lento, prive di superfici calde e non sono soggette alla Direttiva ATEX 94/9/CE.

È possibile integrarle in dispositivi e apparecchiature conformi ai requisiti di questa Direttiva senza comprometterne la conformità.

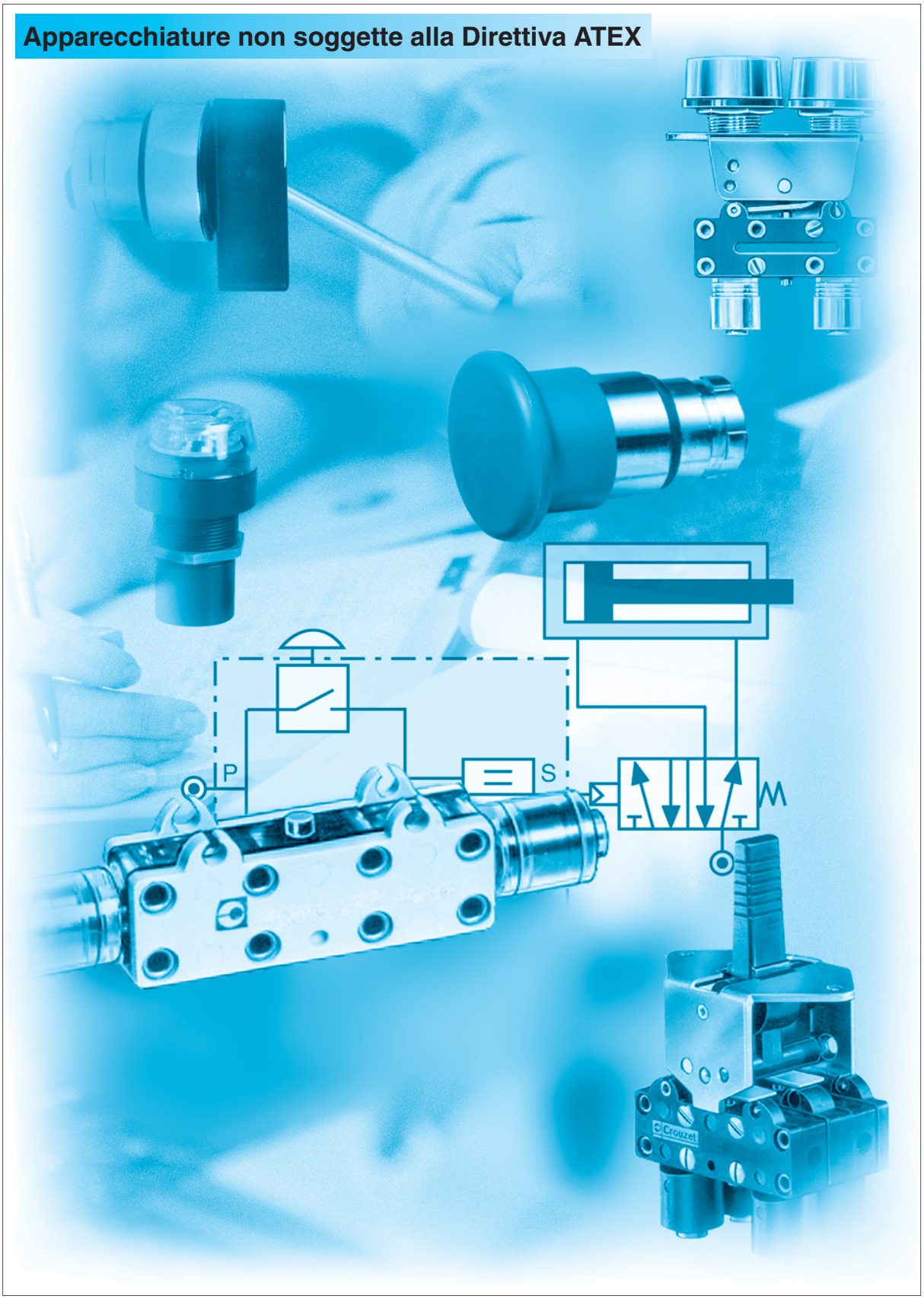
Tuttavia, le parti in polimero di questi componenti possono presentare cariche elettrostatiche di cui l'utente deve tenere conto.

Sito WEB

Per ulteriori informazioni sulla gamma di prodotti Crouzet, consultare il nostro sito:

www.crouzet.com

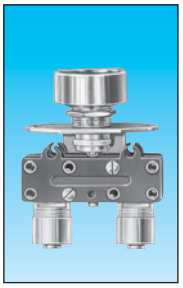
Valvole manuali

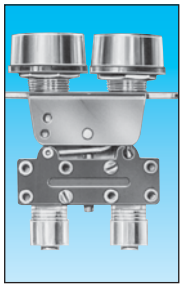


Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

Valvole a comando manuale per foro da Ø 12 mm

Apparecchiatura semplice non soggetta alla Direttiva 94/9/CE (vedere informazioni a pagina 4)

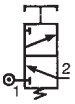


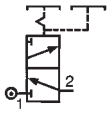


Caratteristiche			Pulsante rotondo	Pulsante doppio rotondo
Versione	NC	nero	81 735 511	—
		rosso	81 735 512	—
		nero/rosso	—	81 733 511
	NA	nero	81 735 011	—
		rosso	—	—
		nero/rosso	—	—

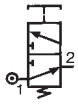
Simbolo

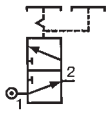
NC





NA



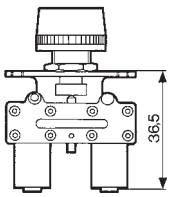


Specifiche tecniche

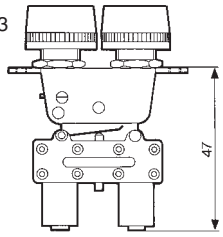
Pressione di esercizio		bar	2 → 8	2 → 8
Ø di passaggio		mm	2,7	2,7
Portata a 6 bar		Nl/min.	200	200
Valvole	NC: nero		●	●
	NA: grigio		●	
Forze di comando (in base all'attuatore)		N	8 → 18	8 → 18
Corsa utile		mm	1	1
Fluido aria secca o lubrificata			●	●
Raccordi istantanei per tubi semirigidi (NFE 49100)		mm	Ø 4	Ø 4
Temperatura di esercizio		°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica		manovre	$1{,}5.10^6$	$1{,}5.10^6$
Peso		g	35	40

Dimensioni d'ingombro

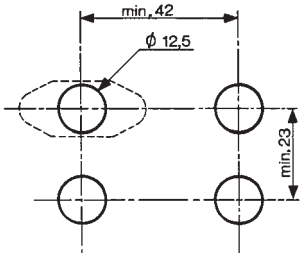
81 735



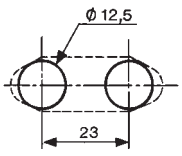
81 733

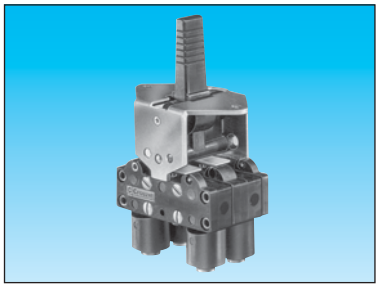


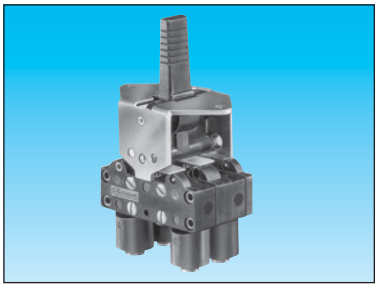
A bussola filettata

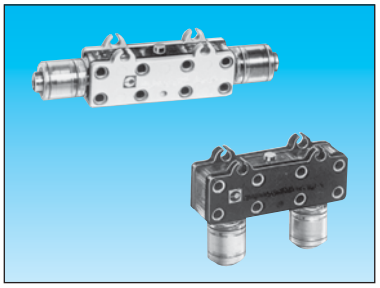


2 bussole filettate

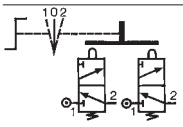


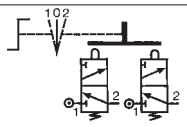






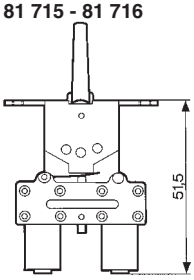
Leva a 3 posizioni ritorno manuale		Leva a 3 posizioni ritorno automatico		Uscita laterale	Uscita inferiore
81 716 511		81 715 511		81 280 510	81 281 510
81 716 512		81 715 512		—	—
—		—		—	—
—		—		81 280 010	81 281 010
—		—		—	—
—		—		—	—



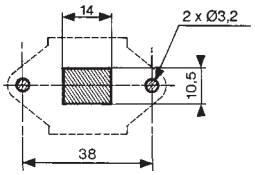


2 → 8		2 → 8		2 → 8	2 → 8
2,7		2,7		2,7	2,7
200		200		200	200
●		●		—	—
●		●		—	—
8 → 18		8 → 18		—	—
1		1		1	1
●		●		—	—
Ø 4		Ø 4		Ø 4	Ø 4
- 5 + 50		- 5 + 50		- 5 + 50	- 5 + 50
$1{,}5.10^6$		$1{,}5.10^6$		$1{,}5.10^6$	$1{,}5.10^6$
65		65		14	14

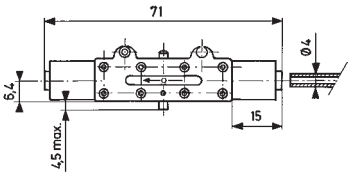
81 715 - 81 716



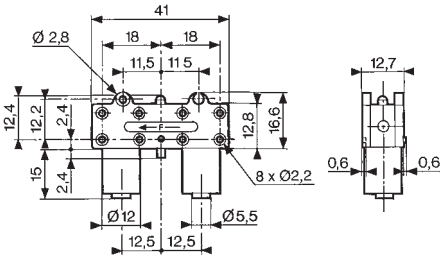
Leva quadrata



81 280 010 - 81 280 510

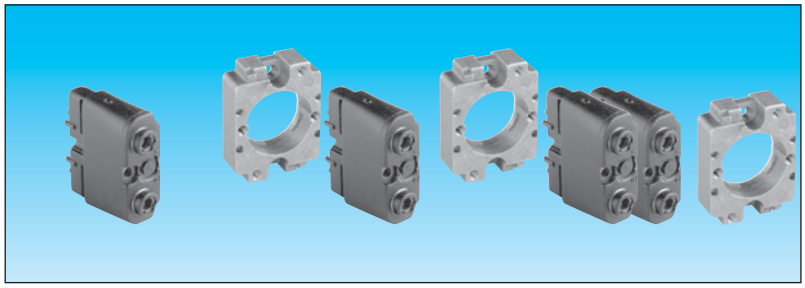


81 281 010 - 81 281 510



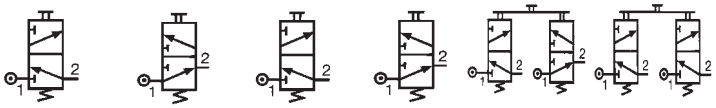
Valvole 3/2 vie a comando manuale tramite pulsanti Ø 22 mm

Apparecchiatura semplice non soggetta alla Direttiva 94/9/CE (vedere informazioni a pagina 4)



Valvola 3/2 vie (fornita con vite di fissaggio dell'adattatore)	Raccordo Ø 4	89 544 501	89 544 001	—	—	—	—	—
	Gas 1/8	89 544 701	89 544 201	—	—	—	—	—
Valvola/e 3/2 vie montata/e su adattatore (con adattatore non montato)	Raccordo Ø 4	—	—	89 545 105	89 545 005	89 545 305	89 545 205	—
Adattatore per valvola 3/2 vie su pulsanti Ø 22		—	—	—	—	—	—	24 679 701
Versione		NC	NA	NC	NA	NC + NA	NC + NC	

Simbolo

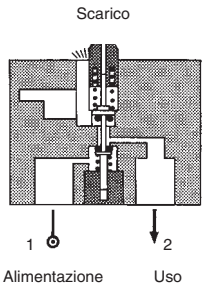


Specifiche tecniche

Pressione di esercizio	bar	0 → 10	0 → 10	0 → 10	0 → 10	0 → 10	0 → 10	—
Ø di passaggio	mm	2	2	2	2	2	2	—
Portata a 4 bar	Nl/min	90	90	90	90	90	90	—
Forza di comando	N	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	—
Temperatura di esercizio, aria secca	°C	- 10 + 60	- 10 + 60	- 10 + 60	- 10 + 60	- 10 + 60	- 10 + 60	—
Resistenza	manovre	1,5 x 10^6	1,5 x 10^6	1,5 x 10^6	1,5 x 10^6	1,5 x 10^6	1,5 x 10^6	—
Scarico non collegabile		●	●	●	●	●	●	—
Peso	g	50	50	60	60	110	110	40

Principio di funzionamento

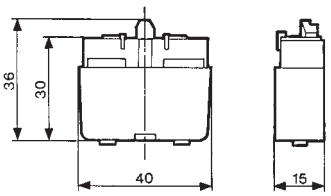
Versione NC



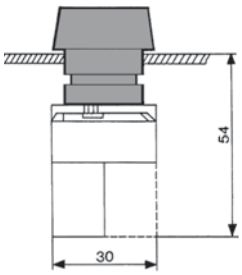
Dimensioni d'ingombro

89 544 001 - 89 544 201

89 544 501 - 89 544 701

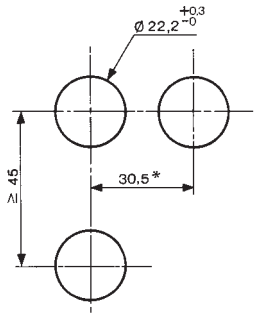


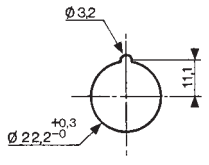
Serie Ø 22



Foratura del supporto per pulsanti Ø 22

EN 50007

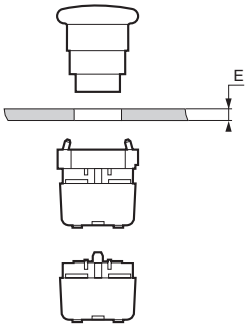




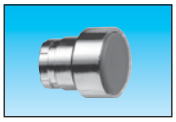
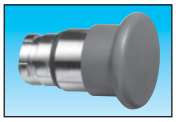
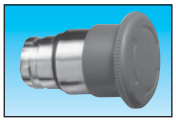
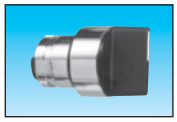
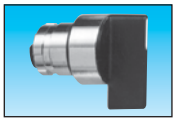
Foratura per uso (facoltativo) di una linguetta arrotondata di posizionamento.

* > 40 per pulsanti Ø 40
* > 45 per manopole a leva

Messa in servizio



Pulsanti Ø 22 mm per valvole a comando manuale

Pulsanti	Rosso	24 679 129	24 679 173	24 679 171	—	—
	Verde	24 679 128	—	—	—	—
	Nero	24 679 127	24 679 172	—	—	—
Pulsanti girevoli a 2 posizioni		—	—	—	24 679 174	24 679 175
Pulsanti girevoli a 3 posizioni		—	—	—	—	—
Azionamento		Pulsante per installazione a filo, a impulso	Pulsante a fungo Ø 40 plastica	Pulsante a fungo a pressione e rotazione	Manopola simmetrica nera	Manopola a leva nera

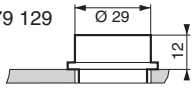
Simbolo

Posizione

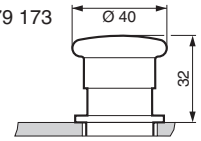
Peso	g	30	45	45	45	45

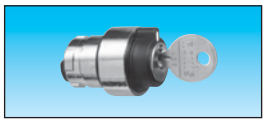
Dimensioni d'ingombro

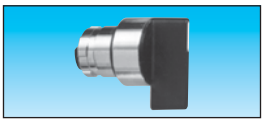
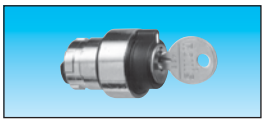
24 679 127 - 24 679 128
24 679 129



24 679 171 - 24 679 172
24 679 173





Pulsanti girevoli a 2 posizioni	24 679 180	—	24 679 178	24 679 177	24 679 179	24 679 182	24 679 181
Pulsanti girevoli a 3 posizioni	—	24 679 176					
Azionamento	Chiave RONIS 455 estraibile in posizione 0	Manopola simmetrica nera	Manopola simmetrica nera con ritorno	Manopola a leva nera	Manopola a leva nera con ritorno	Chiave RONIS 455 estraibile in posizione 0 3 posizioni ritorno al centro	Chiave RONIS 455 estraibile in posizione 0 3 posizioni fisse

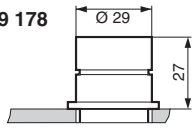
Simbolo

Posizione

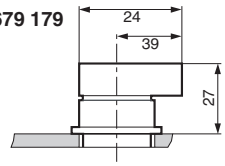
Peso	70	45	45	16	45	70	70

Dimensioni d'ingombro

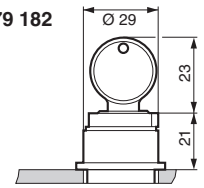
24 679 174 - 24 679 176
24 679 178



24 679 175 - 24 679 177
24 679 179



24 679 180 - 24 679 181
24 679 182



Spie

N° DOSSIER C.PN.HOM.00010.FR
N° INERIS 18398/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

Spie pneumatiche Ø 22	Rosso	84 150 214
	Verde	84 150 215
	Giallo	84 150 216
	Blu	84 150 217
Classificazione		CE Ex II 2 G D c IIB 65°C(T6)X

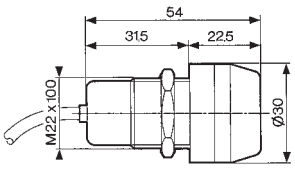
Simbolo

Specifiche tecniche

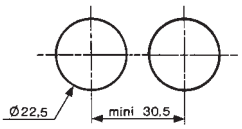
Pressione di esercizio	bar	2 → 8
Collegamento istantaneo per tubo semirigido (NFE 49100)	mm	Ø 4
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	10^7
Peso	g	34

Dimensioni d'ingombro

84 150 214 - 84 150 215
84 150 216 - 84 150 217

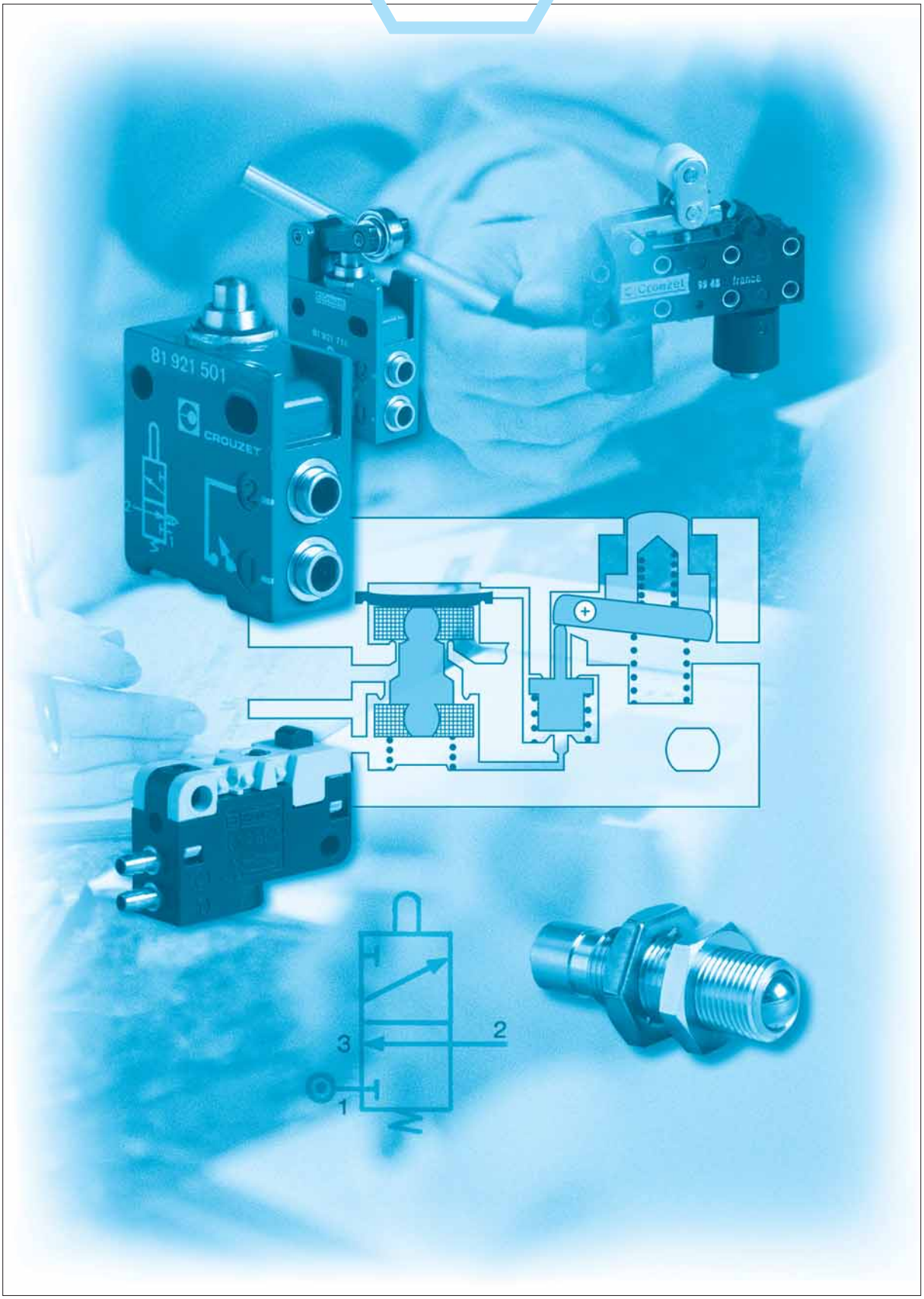


Fori per spie



Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Rilevatori di posizione

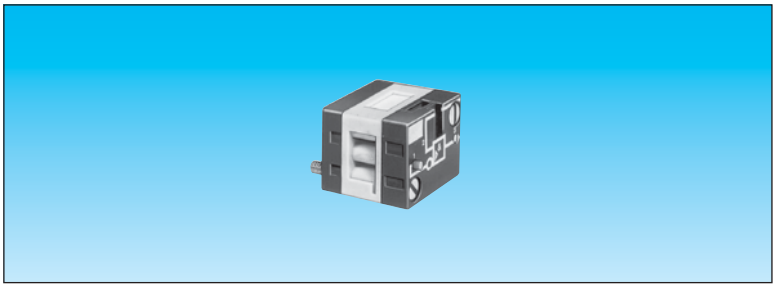


Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

Sensore a caduta di pressione

N° DOSSIER C.PN.HOM.0007.FR
N° INERIS 18408/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Sensore a caduta di pressione	81 504 035
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 65°C(T6)X

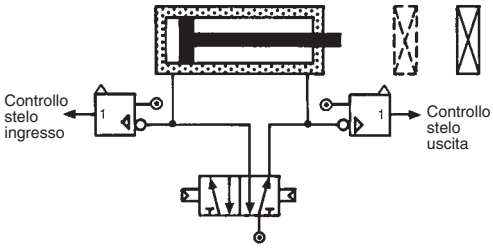
Simbolo

Specifiche tecniche

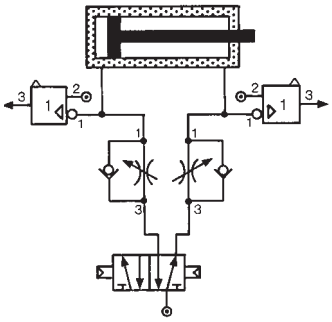
Pressione di esercizio	bar	2 → 8
Portata a 6 bar	Nl/min	200
Soglia di attivazione con alimentazione di 6 bar	b	0,3
Collegamento		Base pagina 36–37
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	≥ 10^7
Peso	g	25

Collegamenti

Senza riduttore di portata



Con riduttore di portata



Principio di funzionamento

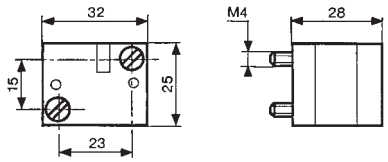
Collegato in derivazione tra il cilindro e il distributore, emette un segnale quando la pressione cade nelle camere dei cilindri (finecorsa).

Per l'uso corretto dei sensori a caduta di pressione, si consiglia di limitare il carico pratico dei cilindri al 60% del valore nominale.

Sviluppo delle pressioni nelle camere di un cilindro a doppio effetto

Dimensioni d'ingombro

81 504 035

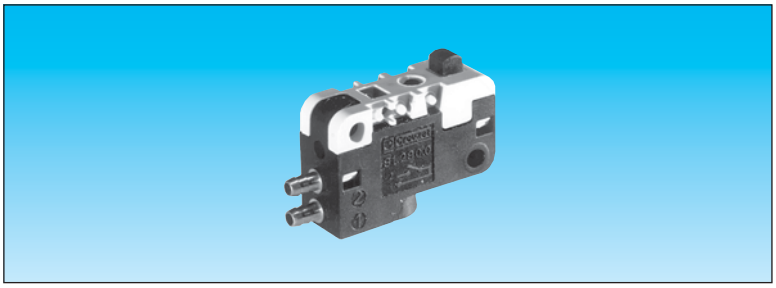


Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Rilevatori di posizione a carico ridotto

N° DOSSIER C.PN.HOM.0007.FR
N° INERIS 18408/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Funzione	NA	81 290 506	—	
	NC	—	81 290 006	
Classificazione		CE Ex II 2 G c IIB T6 X		

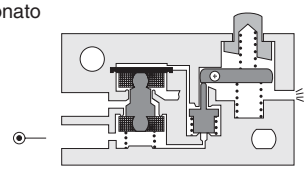
Simbolo

Specifiche tecniche

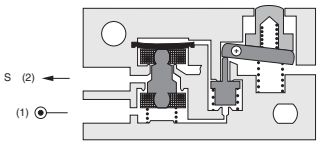
Diametro di passaggio		mm	2	2
Pressione di esercizio		bar	2 → 8	2 → 8
Portata a 6 bar		Nl/min	100	100
Carico di azionamento a 6 bar		g	< 50	< 50
Fluidi consentiti, aria e gas inerti			●	●
Temperature limite	del fluido	°C	- 10 → + 50	- 10 → + 50
	di esercizio	°C	- 10 → + 60	- 10 → + 60
	di stoccaggio	°C	- 40 → + 70	- 40 → + 70
Resistenza meccanica a 6 bar		(manovre)	10^7	10^7
Tempo di risposta	all'azionamento	ms	≤ 15	≤ 15
	al rilascio	ms	≤ 15	≤ 15
Collegamento con portagomma per tubo semirigido			2,7 x 4	2,7 x 4
Peso		g	8,5	8,5

Principio di funzionamento NC

Non azionato



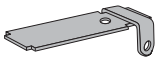
Azionato



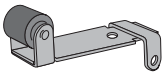
Accessori di funzionamento

Le leve piatte e a rullo sono fornite non montate.

161 A
piatta R 25,4
70 507 524

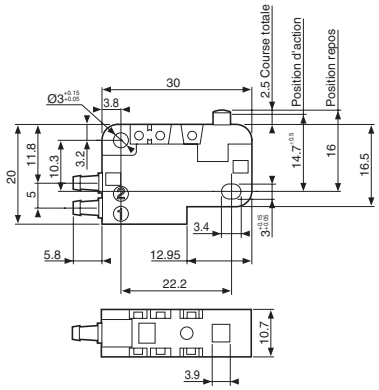


161 E
a rullo R 24,1
70 507 529

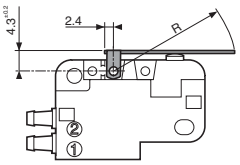


Dimensioni d'ingombro

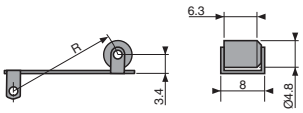
Conforme alla norma DIN 41635 Forma A



161 A
R 25,4 ± 0,2

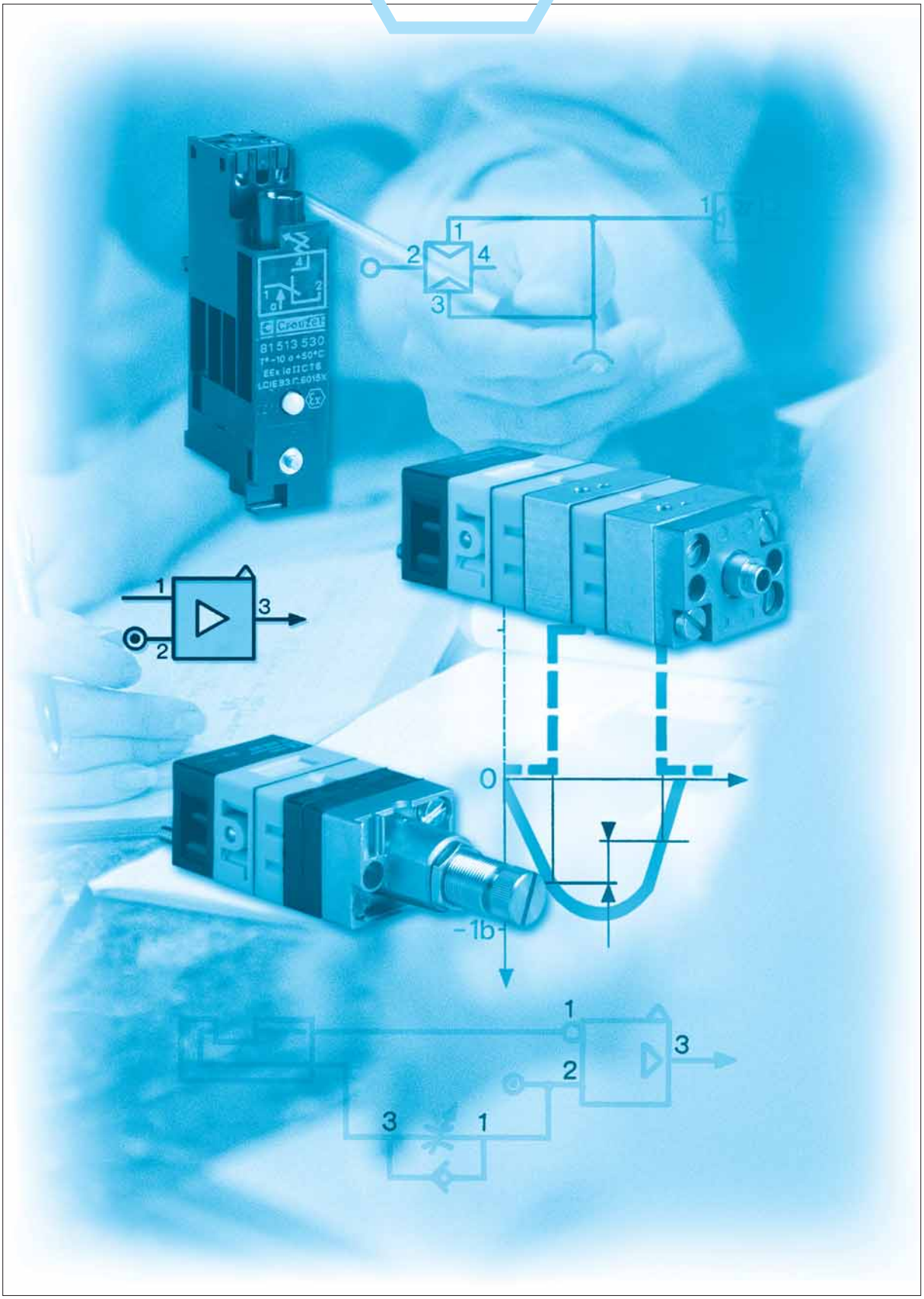


161 A
R 24,1 ± 0,2



Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Rilevatori di pressione – Amplificatori

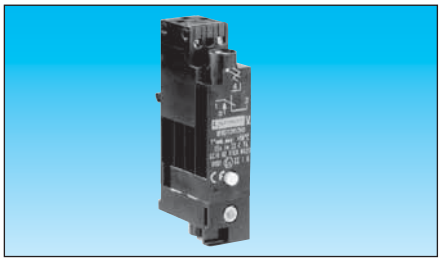


Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

Pressostato

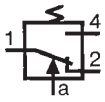
Notifica LCIE
n° LCIE 03 ATEX Q8002

Certificato CE di tipo LCIE 02 ATEX 6121X
Conforme alla Direttiva bassa tensione 73/23/CEE
modificata dalla Direttiva 93/68/CEE



Tipo	Pressostato
	81 513 530
Classificazione	CE Ex II 1 G Ex ia II C T6
Sistemi di fissaggio	guida 35 mm – EN 50022
Funzione	comando a pressione
Versione	con comando manuale

Simbolo



Specifiche tecniche

Fluidi consentiti	aria, gas inerti		●
Pressione di intervento regolabile		(bar)	2 → 8
Isteresi	a 1 bar	(bar)	0,5
	a 2 bar	(bar)	0,6
	a 4 bar	(bar)	0,8
	a 6 bar	(bar)	1
Indicatore di pressione			●
Temperatura	ambiente di esercizio	(°C)	da - 10 a + 50
	del fluido	(°C)	da - 10 a + 30
Resistenza meccanica		(manovre)	10^6
Tensione massima di esercizio		(volt)	60 Vcc
Struttura	POM, ottone, AU4G		●
Peso		(g)	48
Grado di protezione		CEI 529	IP 20

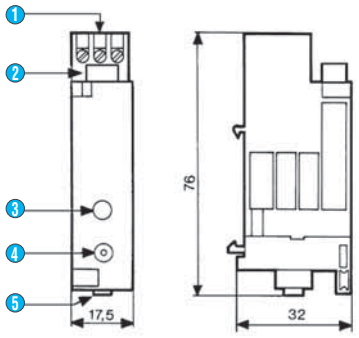
Collegamenti pneumatici

Istantaneo per tubo semirigido – Ø 4 mm (NFE 49100)	●

Collegamenti elettrici

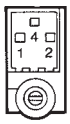
Collegamento elettrico integrato			●
Morsetti a vite	(numero)		3
Sezione del filo		(mm^2)	0,75
Capacità di serraggio		(mm^2)	3

Dimensioni d'ingombro



1. Collegamento elettrico
2. Regolazione della pressione di intervento
3. Comando manuale
4. Visualizzazione pneumatica
5. Segnale di comando

Collegamento elettrico



1 - Comune
4 - Contatto NA aperto
2 - Contatto NC chiuso

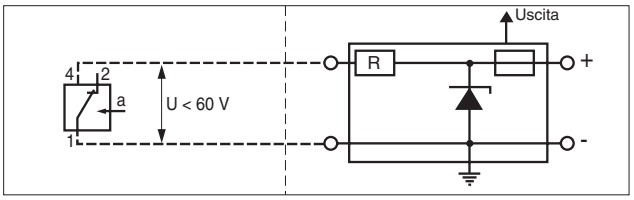
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Pressostato

Importante

Questo pressostato deve essere collegato individualmente a una barriera di sicurezza omologata. Collocata in zona sicura, questa barriera di sicurezza consente di alimentare il pressostato installato in zona pericolosa.

Zona pericolosa **Zona non pericolosa**



Pressostato **Barriera o interfaccia di sicurezza**

1 = comune
2 = contatto chiuso NC
4 = contatto aperto-NA

Il collegamento elettrico tra la barriera (o l'interfaccia) di sicurezza e il pressostato può essere realizzato con fili o cavi normali.

La tensione massima della fonte di alimentazione a sicurezza intrinseca non deve superare 60 V.
L int 0 mH
C int 0 µF

L int = induttanza del pressostato
C int = capacità del pressostato

Barriere e interfacce consigliate

Le barriere e le interfacce di sicurezza consigliate da CROUZET Automatismes devono essere acquistate da uno dei fabbricanti indicati di seguito, specificando che sono destinate all'alimentazione di pressostati a sicurezza intrinseca Tipo 81 513, CE 0081 II 1 G, omologazione n° LCIE 02 ATEX 6121 X.

Per pressostati a sicurezza intrinseca CROUZET

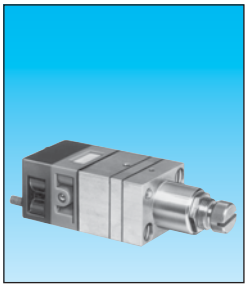
Barriere/Interfacce	Gruppo di gas	Codice prodotto	Fabbricante	Certificato
Barriere	IIC	MTL7787+	MTL	BASO1TEX7217
Barriere	IIC	BZC 24/50/1/A1	Georgin	O1ATEX6070X
Interfaccia	IIC	RDN11	Georgin	O2ATEX6104X

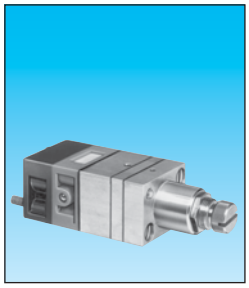
AVVERTENZA: L'impiego in zona 0 richiede un certificato emesso da un organismo notificato. In zona 1 e 2 verificare la compatibilità del sistema mediante un calcolo del circuito; considerando che C prodotto = 0, C cavo deve essere inferiore a C barriera.

Manostati regolabili

N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

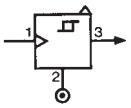
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

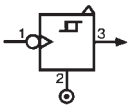




Intervallo di regolazione	50 → 500 mb	81 505 141	81 502 141
	0,1 → 2,5 b	81 505 151	81 502 151
	2 → 8 b	81 505 164	81 502 162
Versione		Funzione positiva	Funzione negativa
Affidabilità	50 → 500 mb	10%	10%
	0,1 → 2,5 b	4%	4%
	2 → 8 b	4%	4%
Classificazione		CE Ex II 2 G D c IIB 60°C (T6)X	

Simbolo



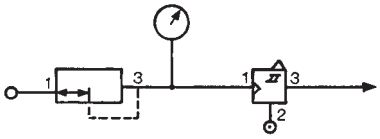


Specifiche tecniche

Ø di passaggio	mm	2,5	2,5
Portata a 4 bar	Nl/min	170	170
Isteresi	50 → 500 mb	60 mb	60 mb
	0,1 → 2,5 b	100 mb	100 mb
	2 → 8 b	320 mb	320 mb
Collegamento – Base pagina 36–37		●	●
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	3.10^6	3.10^6
Peso	g	160	160

Collegamenti

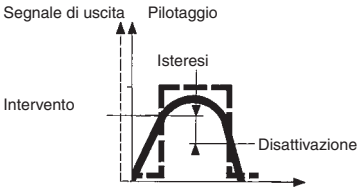
Esempio di regolazione della soglia di pressione (mini-regolatori, manostati).

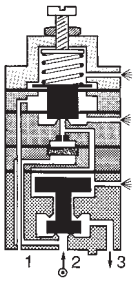


Principio di funzionamento

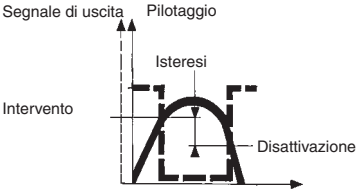
I rele con manostato consentono di ottenere un segnale di uscita di tipo "tutto o niente" quando il segnale d'ingresso raggiunge una soglia di pressione preimpostata.

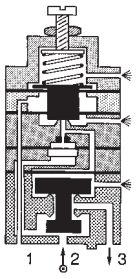
Uscita positiva





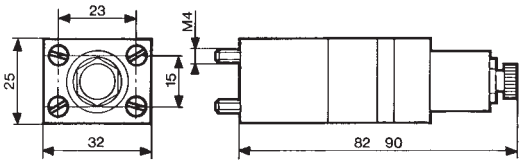
Uscita negativa





Dimensioni d'ingombro

81 502 141 - 81 502 151 - 81 502 162
81 505 141 - 81 505 151 - 81 505 164

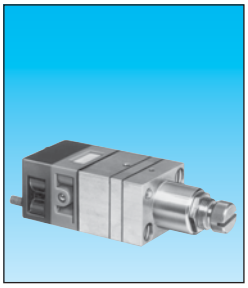


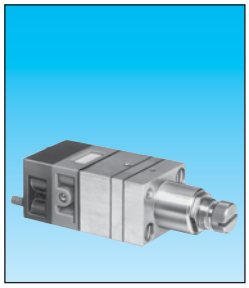
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Vacuostati regolabili

N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

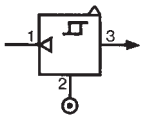
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

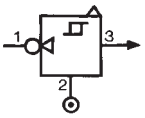




	81 505 111	81 502 111
	Funzione positiva	Funzione negativa
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X	

Simbolo



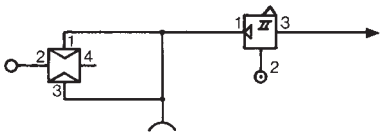


Specifiche tecniche

Intervallo di regolazione	b	- 0,1 • - 0,9	- 0,1 • - 0,9
Portata a 6 bar	Nl/min	170	170
Isteresi	mb	80	80
Collegamento – Base pagina 36–37		●	●
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	3.10^6	3.10^6
Peso	g	160	160

Collegamenti

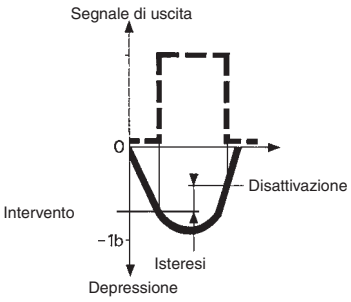
Esempio di utilizzo
Movimentazione tramite vuoto (generatori di vuoto, ventose, vacuostati).

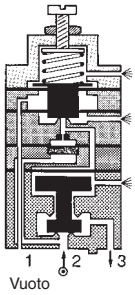


Principio di funzionamento

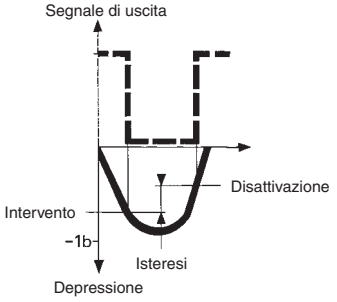
I rele con vacuostato consentono di ottenere un segnale di uscita di tipo "tutto o niente" quando il segnale d'ingresso raggiunge una soglia di pressione preimpostata.

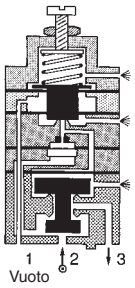
Uscita positiva





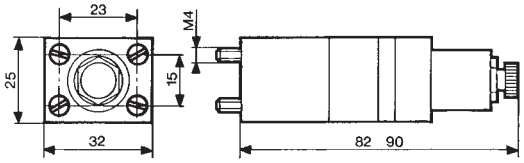
Uscita negativa





Dimensioni d'ingombro

81 502 111 - 81 505 111

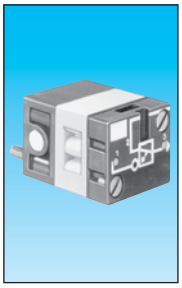


Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè per rilevatori sensibili

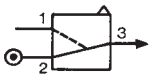
N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

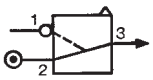
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



	81 502 438	81 505 437
Uscita	Positiva	Negativa
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X	

Simbolo



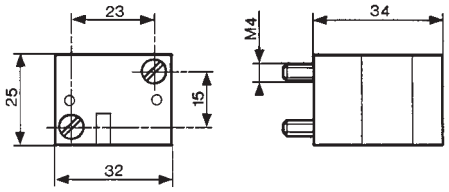


Specifiche tecniche

Pressione di esercizio	bar	2 → 8	2 → 8
Consumo del sensore con relè alimentato a 6 bar	Nl/min	5	5
La distanza tra relè e sensore deve essere inferiore a 15 m per un tubo Ø 2,7 x 4 mm		•	•
Collegamento – Base vedere pagina 36–37		•	•
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	10^7	10^7
Peso	g	35	35

Dimensioni d'ingombro

81 502 438 - 81 505 437



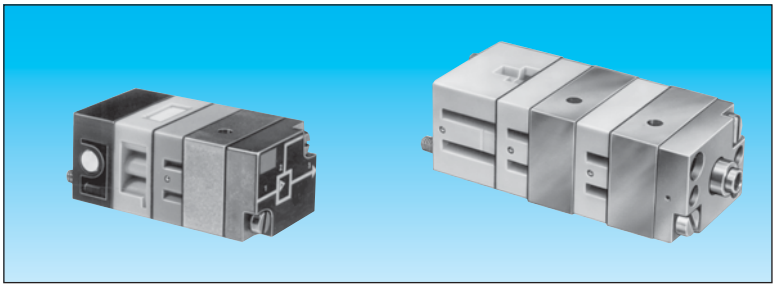
Altre informazioni
Base per il montaggio dei componenti vedere pagina 26–27

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè amplificatori

N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Amplificatori semplici	81 502 238	81 505 231	—	—
Amplificatori sensibili	—	—	81 502 322	81 505 321
Funzione	positiva	negativa	positiva	negativa
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X			

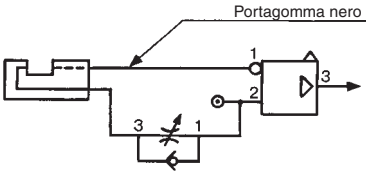
Simbolo

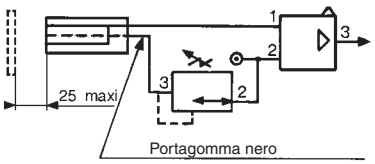
Specifiche tecniche

Pressione di avviamento	mb	10 → 20	10 → 20	1 → 4	1 → 4
Pressione di esercizio (aria non lubrificata)	bar	2 → 8	2 → 8	2 → 6	2 → 6
Ø di passaggio	mm	2,5	2,5	2,5	2,5
Consumo medio a 4 bar	Nl/min	5	5	5	5
Sovraccarico consentito durante 1 ora	mb	800	800	800	800
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	3.10^6	3.10^6	3.10^6	3.10^6
Peso	g	150	150	185	185

Collegamenti

Uso per distanze fino a 25 mm.
Alimentazione del rilevatore tramite mini riduttore di pressione o regolatore di portata unidirezionale (vedere pagina 34).
Collegamento tramite base (vedere pagina 36–37).





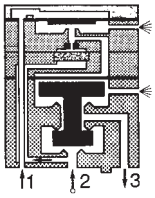
Principio di funzionamento

Amplificatore semplice

Per un segnale d'ingresso a bassa pressione viene emesso un segnale di uscita a pressione industriale.
Nota: isteresi uguale al 20% della pressione di pilotaggio.

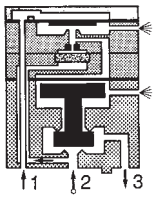
81 502 238

Uscita positiva



81 505 231

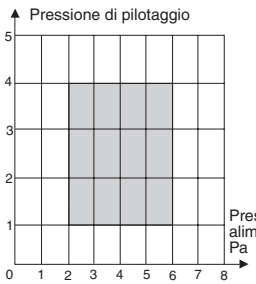
Uscita negativa



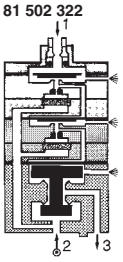
1 - comando
2 - alimentazione
3 - uso

Amplificatore sensibile

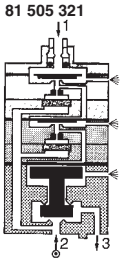
Per un segnale d'ingresso a pressione molto bassa viene emesso un segnale di uscita a pressione industriale.



81 502 322



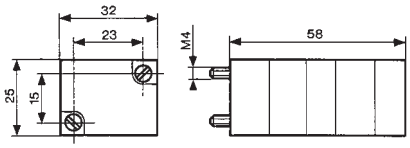
81 505 321



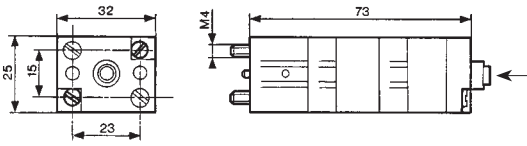
Le specifiche tecniche si riferiscono a una pressione di alimentazione di 6 bar con rilevazione a metà del passaggio.

Dimensioni d'ingombro

81 502 238 - 81 505 231



81 502 322 - 81 505 321



Altre informazioni

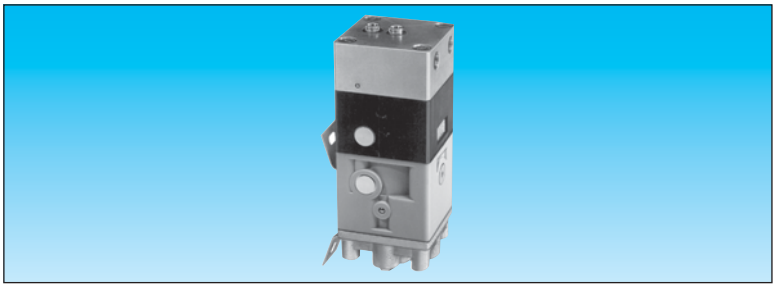
Per ottenere l'emissione di un segnale al momento dell'interruzione del getto, con i rilevatori di passaggio occorre utilizzare un amplificatore a uscita negativa.

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè amplificatori

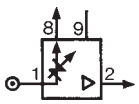
N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Amplificatori con riduttore di pressione integrato	81 510 003
Versione	Funzione positiva
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X

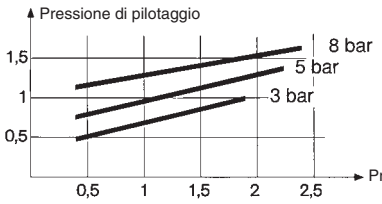
Simbolo



Specifiche tecniche

Pressione di avviamento	mb	0,5 → 1,5	—	—
Pressione ridotta erogata alla porta 8	bar	0,5 → 2,5	—	—
Portata erogata alla porta 8	Nm^3/h	0,1 → 2,5	—	—
Consumo solo amplificatore	Nl/h	100 → 200	—	—
Sovraccarico consentito durante 1 ora	mb	300	—	—
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	3.10^6	3.10^6	3.10^6
Peso	g	380	—	—
Rilevatori		Prossimità Ø 12 81 371 401	di passaggio Ø 18 81 372 201	Prossimità Ø 12 81 372 401
Raggio d'azione nominale	mm	8	18	100
Consumo totale min per rilevazione (0,5 b pressione ridotta)	Nl/h	880	140	—
Consumo totale max per tempo di risposta breve (2,5 b pressione ridotta)	Nl/h	2750	400	920
Dimensioni min a raggio d'azione nominale	mm	Ø 3	Ø 2 - Ø 1,5	Ø 7 - Ø 6,5
rilevabili 2	mm	2	—	—
Frequenza max di utilizzo	Hz	5	5	5
Forza prodotta dal getto sugli elementi da rilevare	N	0,02 → 0,7	0,01 → 0,03	0,1

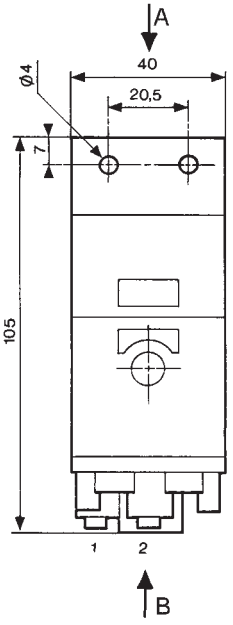
Principio di funzionamento



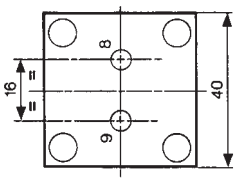
Questo amplificatore consente anche l'alimentazione dei sensori ad esso associati.

Misure d'ingombro

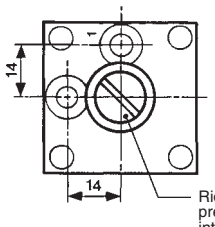
Collegamenti istantanei per tubo semirigido Ø 4 mm (NFE 49100)



Vista da B



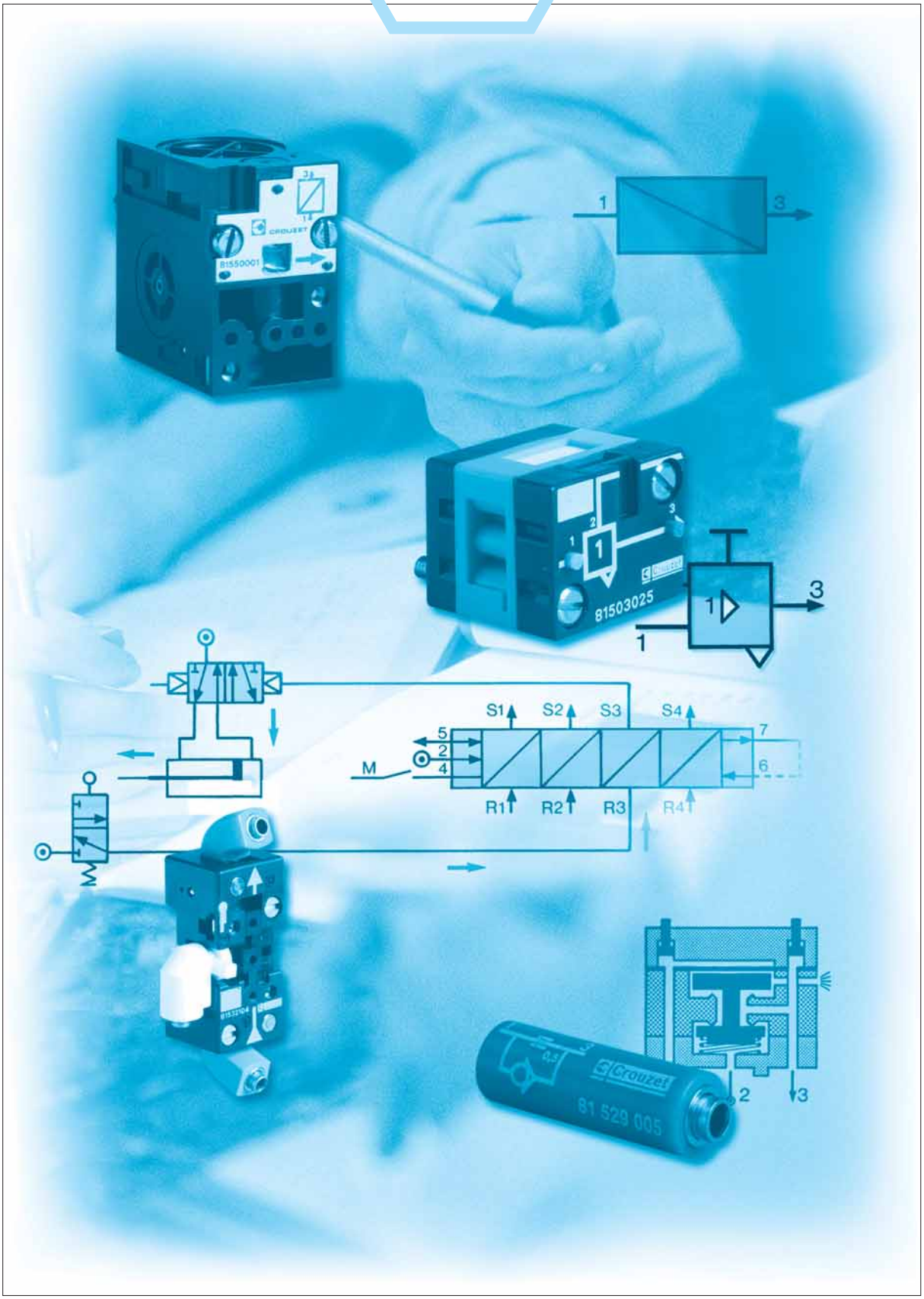
Vista da A



Riduttore di pressione integrato

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Logica di elaborazione dati



Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

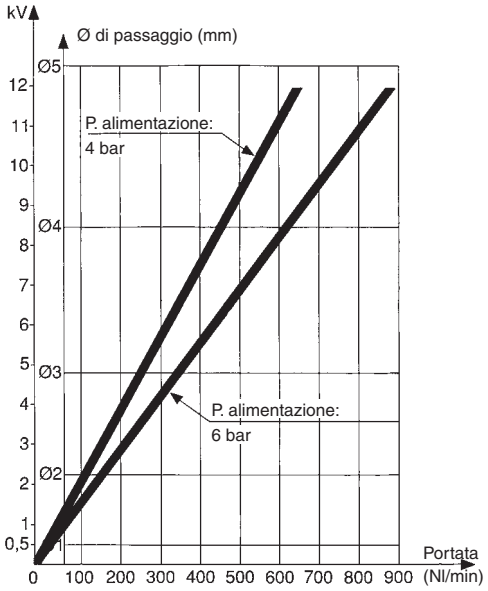
Fluido utilizzato
- Aria compressa o gas inerte.

Condizioni d'uso
- Pressione di esercizio da 2 a 8 bar (salvo indicazioni particolari).
- Fluido: aria filtrata a 50 µ non lubrificata.
- Temperatura di esercizio da - 5°C a + 50°C (al di sotto di + 5°C il punto di rugiada deve essere inferiore di 10°C alla temperatura di esercizio).
- Per un funzionamento ottimale, occorre alimentare le cellule tra loro tramite tubi con diametro interno ≥ a 2,5 mm.

Consigli di montaggio
- Le cellule devono essere montate e cablate in un ambiente pulito al fine di evitare qualsiasi forma di inquinamento all'interno del sistema.
- Coppia di serraggio minima delle viti di fissaggio delle cellule: 5 cm/kg.
- Coppia di serraggio massima delle viti di fissaggio delle cellule: 10 cm/kg.

Caratteristiche comuni delle cellule del sistema modulare.
- Caratteristiche relative a condizioni di pressione di 6 bar.
- La portata in Nl/min. indica il numero di litri d'aria a pressione atmosferica, ottenuti con uscita in aria libera e pressione di alimentazione a 4 bar.
- Il consumo in Nl/min. corrisponde al numero di litri d'aria a pressione atmosferica, necessari per il funzionamento dell'unità.
- kV = coefficiente di portata delle apparecchiature.
- Resistenza meccanica > 10^7 manovre, a 4 bar (salvo indicazioni particolari).

Curve di portata

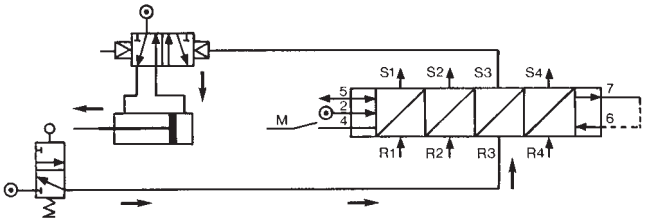


Registri sequenziatori

Il principio consiste nel garantire lo svolgimento di un ciclo sequenziale passo a passo.

Composto da moduli di fase giustapposti, ciascun modulo genera una stessa azione: comando (segnale di uscita) e controllo (segnali di ingresso) di un lavoro.

Una spia per modulo segnala la progressione del ciclo e consente la localizzazione immediata di un guasto nell'impianto.



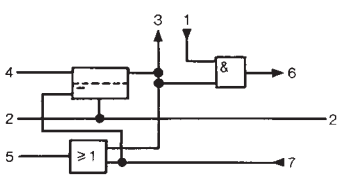
Il funzionamento è garantito dalla combinazione delle tre funzioni logiche (memoria, AND, OR) che compongono ciascun modulo.

La memoria a cancellazione prioritaria dà lo stato attivo del modulo.

La cellula AND assicura la corretta transizione da un modulo all'altro.

La cellula OR provvede alla cancellazione dei moduli precedenti.

Schema di funzionamento

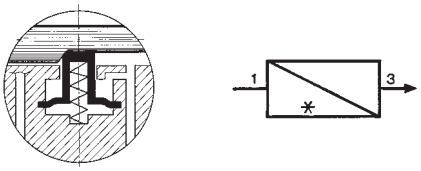


Modulo registro programma con mantenimento

Freno

Funziona unicamente all'interruzione dell'alimentazione per mantenere in posizione il gruppo stelo valvola della memoria.

Modulo registro programma con azzeramento



Freno

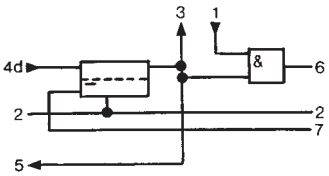
Funziona unicamente all'interruzione dell'alimentazione per riportare il gruppo stelo valvola della memoria nella posizione iniziale.

Registri a scorrimento

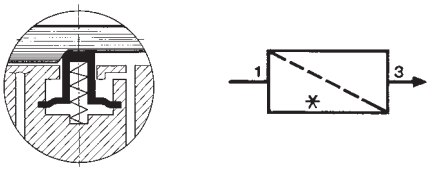
Il principio generale consiste nel far avanzare il registro passo a passo mediante impulsi di comando diretti agli ingressi dei passi pari, alternati con gli impulsi di comando diretti agli ingressi dei passi dispari.

Utilizzato per esempio su una macchina a trasferta per spostare un'informazione "componenti difettosi" acquisita in una postazione di controllo al fine di utilizzarla "n" passi più avanti, alla postazione di scarto dei componenti difettosi.

Schema di funzionamento



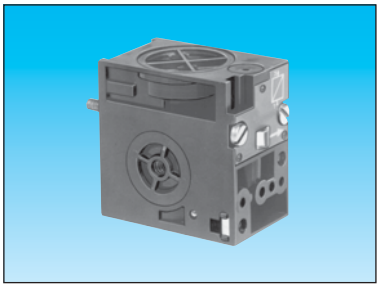
Modulo registro a scorrimento con azzeramento

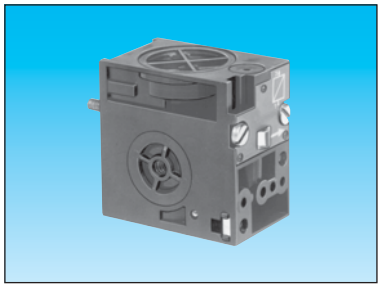


Moduli registri sequenziatori

N° DOSSIER C.PN.HOM.00009.FR
N° INERIS 18409/05

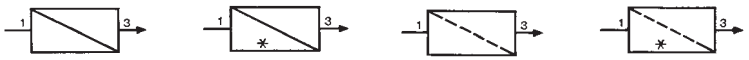
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE





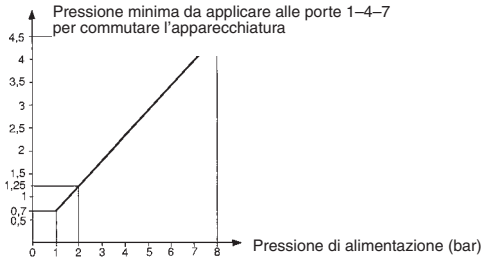
		81 550 013	81 550 213	81 550 403	81 550 603
Versioni	sequenziatore	con mantenimento	con azzeramento	—	—
	a scorrimento	—	—	con mantenimento	con azzeramento
Classificazione		CE Ex II 2 GD c IIB 65°C(T6) X			

Simbolo



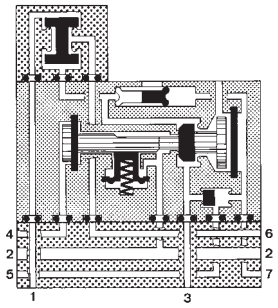
Specifiche tecniche

Pressione di esercizio	bar	2 • 8	2 • 8	2 • 8	2 • 8
Ø di passaggio	mm	2,7	2,7	2,7	2,7
Portata a 6 bar	Nl/min	150	150	150	150
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica 5 x 10^6 a 6 bar		●	●	●	●
Collegamento – Base pagina 26		●	●	●	●
Peso	g	70	70	70	70



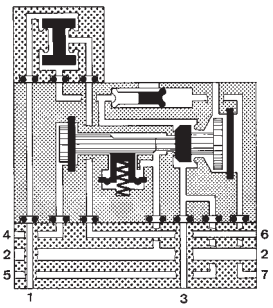
Principio di funzionamento
(fornita senza cellula. Per la scelta delle cellule vedere pagina 28–29)

Modulo registro programma con mantenimento



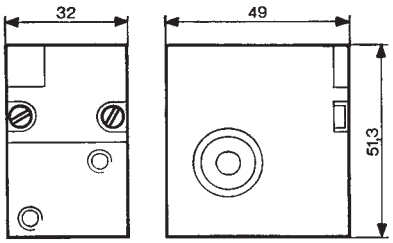
1 - Segnale d'ingresso
2 - Alimentazione
3 - Segnale di uscita
4 - Segnale di avvio ciclo
5 - Segnale del ciclo
6 - Segnale di fine ciclo
7 - Segnale di azzeramento

Modulo registro a scorrimento con mantenimento

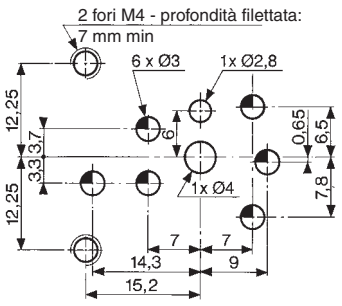


1 - Segnale d'ingresso
2 - Alimentazione
3 - Porta chiusa
4 - Segnale d'ingresso
5 - Porta chiusa
6 - Segnale di uscita
7 - Segnale di azzeramento

Dimensioni d'ingombro



Superficie di montaggio del modulo

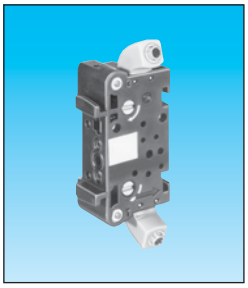


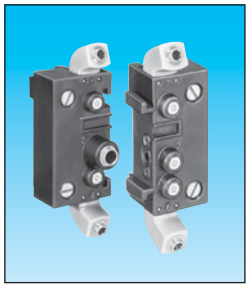
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

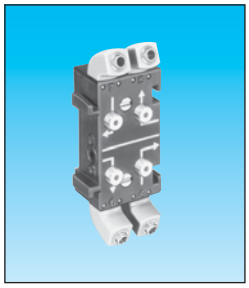
Basi per moduli

N° DOSSIER C.PN.HOM.00009.FR
N° INERIS 18409/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



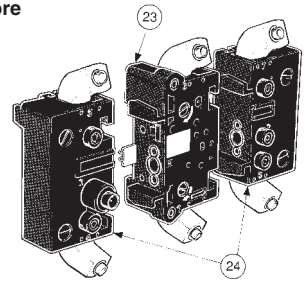


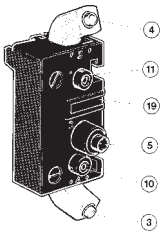


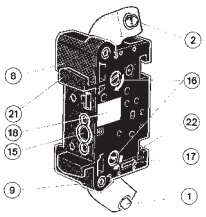
			81 551 104	81 552 105	81 552 605
Versioni	Cablaggio anteriore (guida DIN omega)		Base (guida DIN omega)	Basi di estremità	Blocco di derivazione
	Cablaggio posteriore (con clip)		—	—	—
Classificazione			CE Ex II 2 GD c IIB T6 X		
Specifiche tecniche					
Basi attrezzate	Raccordi orientabili		●	●	●
	Indicatori di pressione		●	●	●
Temperatura di esercizio		°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Peso		g	55	135	60

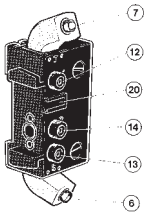
Collegamenti registri

Cablaggio anteriore



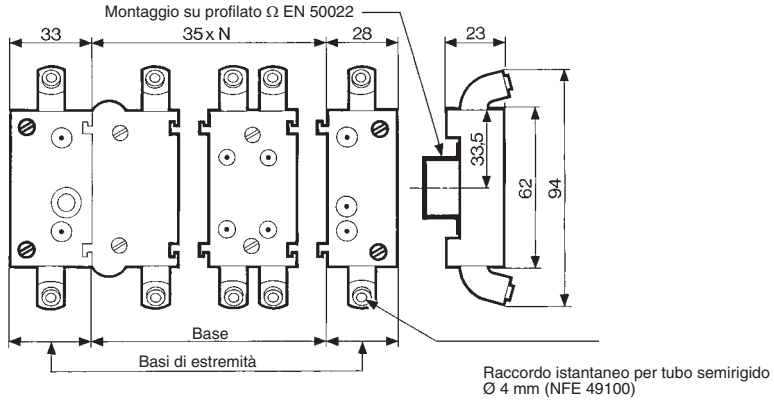






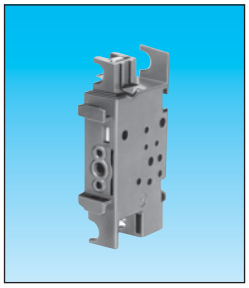
1 - Porta d'ingresso (verde riferimento 1) Ø 4
2 - Porta di uscita (rosso riferimento 1) Ø 4
3 - Porta d'ingresso (verde riferimento 1) avvio ciclo Ø 4
4 - Porta di uscita (rosso riferimento 1) segnale in ciclo Ø 4
5 - Porta di uscita (rosso riferimento 6) fine ciclo Ø 4
6 - Porta di uscita (rosso riferimento 6) fine ciclo Ø 4
7 - Porta d'ingresso (verde riferimento 7) azzeramento Ø 4
8 - Indicatore di pressione di uscita (rosso)
9 - Indicatore di pressione d'ingresso (verde)
10 - Indicatore di pressione del segnale 4 (verde) avvio ciclo
11 - Indicatore di pressione del segnale 5 (rosso) in ciclo
12 - Indicatore di pressione del segnale riferimento 7 (verde)
13 - Indicatore di pressione del segnale riferimento 6 (rosso)
14 - Indicatore di pressione di alimentazione (giallo riferimento 2)
15 - Apertura di collegamento tra basi
16 - Fermi di fissaggio
17 - Freccia incisa indicante la direzione di scorrimento
18 - Area di marcatura
19 - Scanalatura portaetichetta
20 - Scanalatura portaetichetta
21 - Perno di assemblaggio
22 - Sede di assemblaggio
23 - Base
24 - Basi di estremità

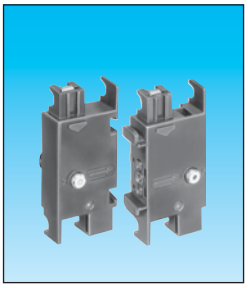
Dimensioni d'ingombro
Cablaggio anteriore



Raccordo istantaneo per tubo semirigido
Ø 4 mm (NFE 49100)

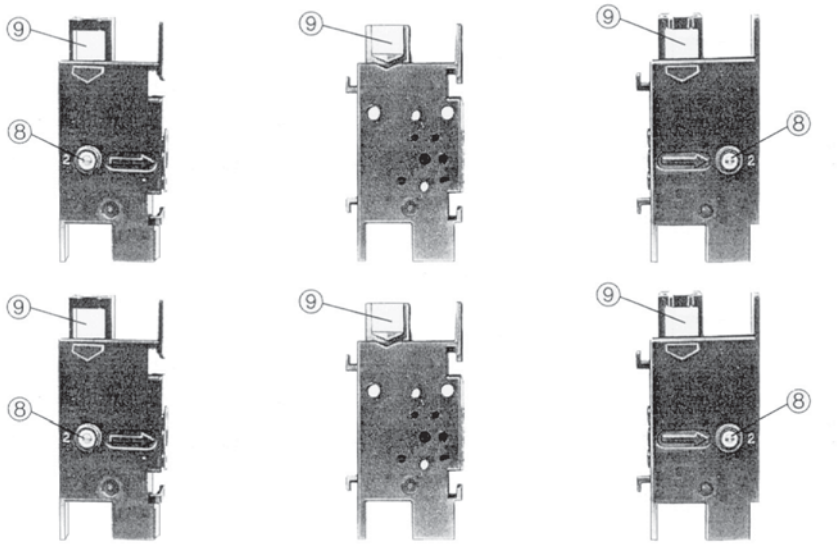
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.





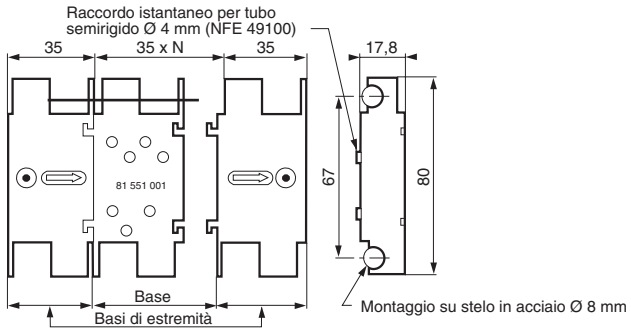
81 551 004	81 552 005
—	—
Base (con clip)	Basi di estremità
CE Ex II 2 GD c IIB T6 X	
—	—
—	●
- 5 + 50	- 5 + 50
40	120

Cablaggio posteriore



1 - Porta d'ingresso (Raccordo riferimento 1)
2 - Porta di pressurizzazione (Raccordo riferimento 2)
3 - Porta di uscita (Raccordo riferimento 3)
4 - Porta avvio ciclo (Raccordo riferimento 4)
5 - Porta segnale in ciclo (Raccordo riferimento 5)
6 - Porta segnale fine ciclo (Raccordo riferimento 6)
7 - Porta segnale di azzeramento (Raccordo riferimento 7)
8 - Indicatore di pressione di alimentazione
9 - Area di marcatura

Cablaggio posteriore

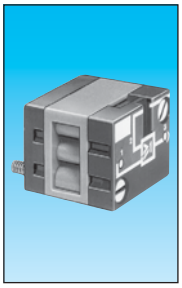


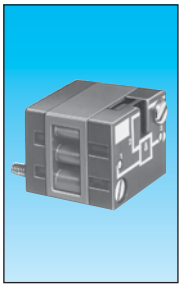
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Cellule logiche

N° DOSSIER C.PN.HOM.00007.FR
N° INERIS 18408/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

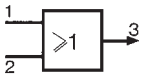


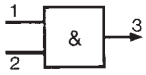


		81 521 508	81 540 015	81 540 017	81 522 505
Funzioni	OR	—	—	—	—
	AND	—	—	—	—
	YES	—	—	—	—
	NOT	Su base pagina 36–37	A innesto Ø 4	A innesto Ø 6	Su base pagina 36–37
Versione					

Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 65°C(T6)X

Simbolo





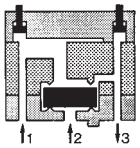
Specifiche tecniche

Collegamento istantaneo per tubo semirigido (NFE 49100)	Maschio/Femmina/Femmina		—	Ø 4 mm	—	—
	Femmina/Femmina/Femmina		—	—	Ø 6 mm	—
Colore			Blu	Blu	Blu	Verde
Pressione di esercizio		bar	2 • 8	2 • 8	2 • 8	2 • 8
Ø di passaggio		mm	2,7	2,7	4	2,7
Portata a 6 bar		Nl/min	170	170	200	170
Indicatore di pressione			•	—	—	•
Tempo di commutazione		ms	—	—	—	—
Temperatura di esercizio		°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica		manovre	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7
Peso		g	25	12	25	25

Soglie di pilotaggio

P.p: Pressione di pilotaggio
P.a: Pressione di alimentazione

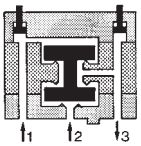
Principio di funzionamento



Cellula OR

Il segnale di uscita "S" è presente non appena compare un segnale di pressione "a" o "b"

S = a OR b S = a + b



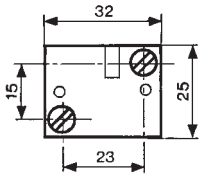
Cellula AND

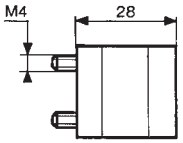
Il segnale di uscita "S" può essere presente soltanto se i segnali di pressione "a" e "b" sono presenti contemporaneamente:

S = a AND b S = a . b

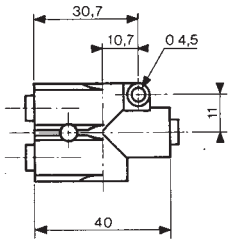
Dimensioni d'ingombro

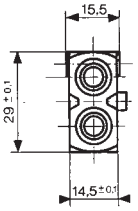
81 521 508 - 81 522 505



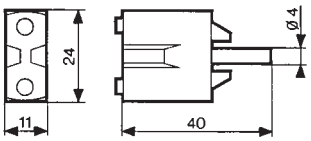


81 540 017 - 81 541 017



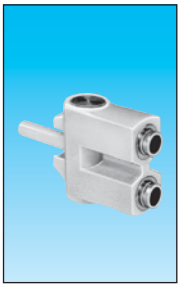


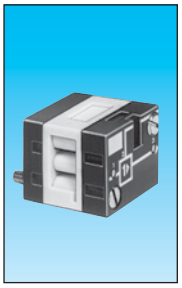
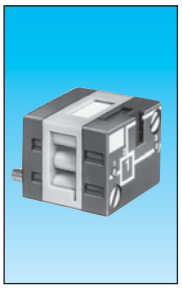
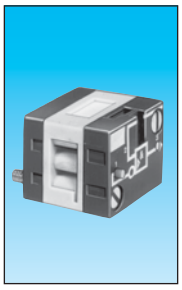
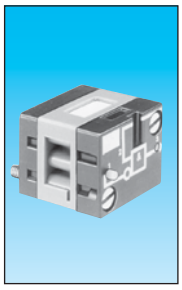
81 540 015 - 81 541 015



Altre informazioni
Superficie di montaggio cellule logiche, vedere pagina 36–37

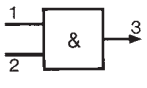
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

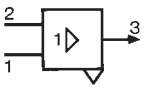


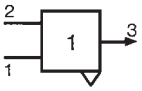





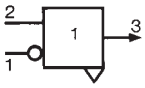
—	—	—	—	—	—
81 541 0015	81 541 017	81 501 031	81 503 028	81 504 035	81 506 027
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
A innesto Ø 4	A innesto Ø 6	Su base pagina 36–37	a soglia Su base pagina 36–37	Semplice e inibizione Su base pagina 36–37	a soglia Su base pagina 36–37

CE Ex II 2 G D c IIB 65°C(T6)X

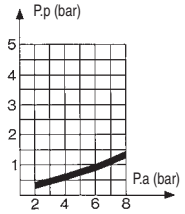


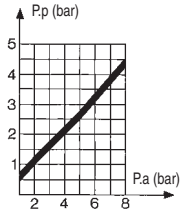


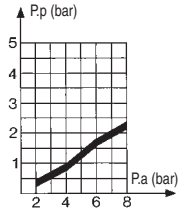


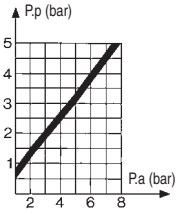


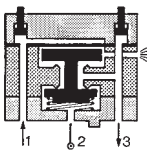
Ø 4 mm	—	—	—	—	—
—	Ø 6 mm	—	—	—	—
Verde	Verde	Giallo	Arancione	Grigio chiaro	Grigio scuro
2 • 8	2 • 8	2 • 8	2 • 8	2 • 8	2 • 8
2,7	4	2,7	2,7	2,7	2,7
150	200	170	170	170	170
—	•	•	•	•	•
—	—	< 4	< 4	< 4	< 4
- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7
13	25	30	30	30	30







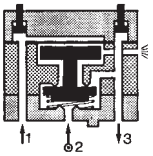




Cellula YES

Il segnale di uscita "S" è presente se è presente il segnale di comando "a":

S = a YES b S = a



Cellula NOT

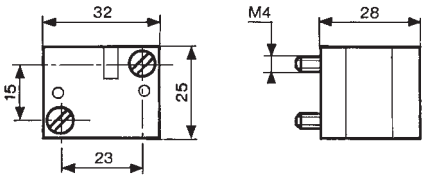
La porta di uscita "S" viene pressurizzata in assenza del segnale di comando "a". Il segnale di uscita è quindi il contrario del segnale di comando:

S = NOT a S = $\overline{a}$

Se la porta centrale è alimentata da un segnale di pressione "b", la funzione ottenuta è denominata inibizione

S = NOT a AND b S = $\overline{a}$. b

81 501 031 - 81 503 028
81 504 035 - 81 506 027

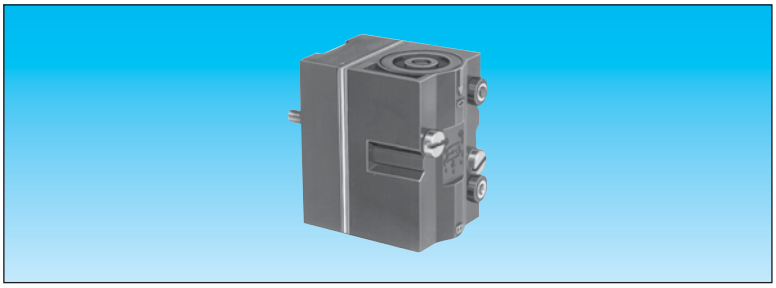


Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè a memoria

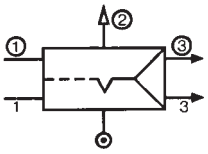
N° DOSSIER C.PN.HOM.00004.FR
N° INERIS 17564/04

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



	81 523 205	81 523 608
Versione	Con indicatore di pressione	Con indicatore di pressione e comando manuale
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 55°C(T6)X	

Simbolo



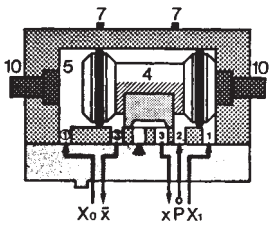
Specifiche tecniche

Colore		Nero	Nero
Pressione di esercizio	bar	2 → 8	2 → 8
Ø di passaggio	mm	2,7	2,7
Pressione di pilotaggio memoria minima	bar	2,5	2,5
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Portata a 6 bar	Nl/min	200	200
Collegamento – Su base pagina 36–37		●	●
Peso	g	90	90

Principio di funzionamento

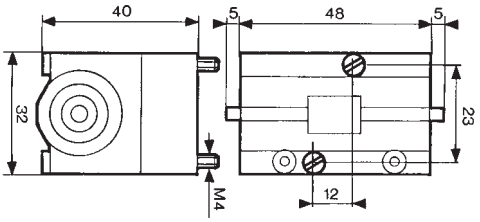
La comparsa di un segnale di pressione "X1" provoca lo spostamento del cassetto di distribuzione. La porta di uscita "x" viene pressurizzata. Questo stato viene conservato in MEMORIA fino all'arrivo del segnale di pressione "X0", che provoca lo spostamento inverso del cassetto. L'uscita "$\overline{x}$" viene pressurizzata. Anche questo stato viene conservato in MEMORIA.

- l'uscita di pressione "x" indica che l'informazione in memoria è "X1",
- l'uscita di pressione "$\overline{x}$" indica che l'informazione in memoria è "X0".

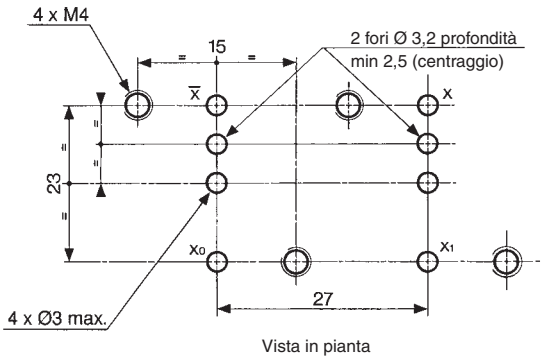


Dimensioni d'ingombro

81 523 205 - 81 523 608



Superficie di montaggio di cellule e relè a memoria.



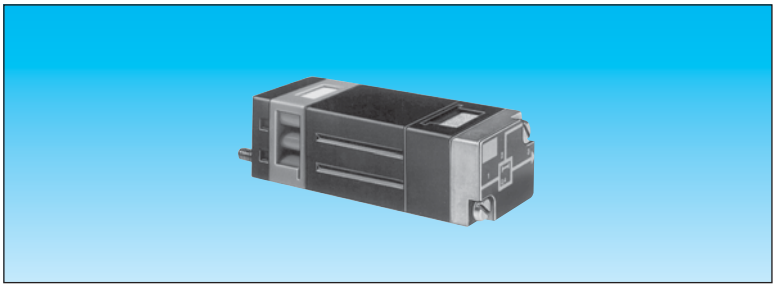
Vista in pianta

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè temporizzati (a temporizzazione fissa)

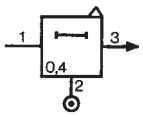
N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



	81 503 543
Versione	Funzione positiva
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X

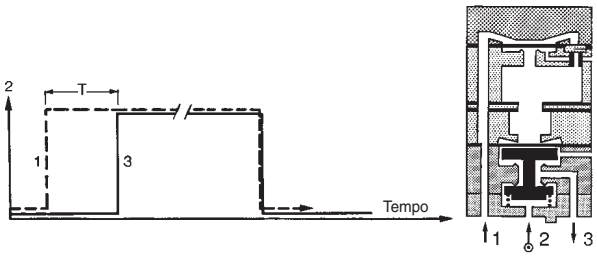
Simbolo



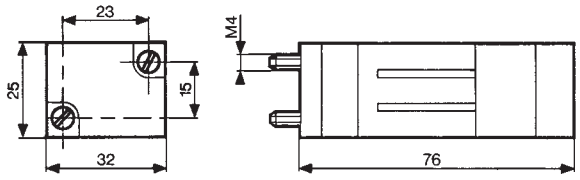
Specifiche tecniche

Temporizzazione	s	0,4
Pressione di esercizio	bar	2 → 8
Portata a 6 bar	Nl/min	170
Ø di passaggio	mm	2,7
Affidabilità	%	± 5
Tempo di riarmo min	S	< 0,1
Collegamento – Su base pagina 36–37		●
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	> 10^7
Peso	g	106

Principio di funzionamento a uscita positiva



Dimensioni d'ingombro
81 503 543

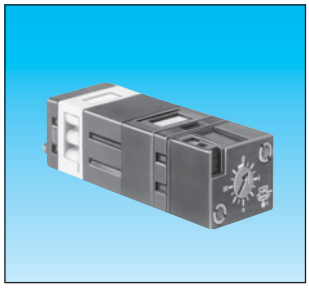
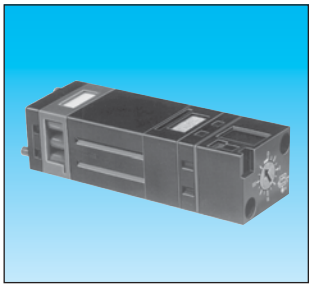
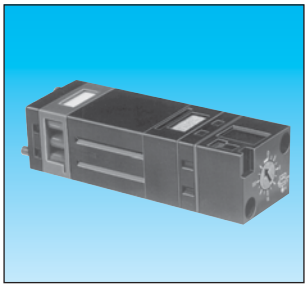


Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè temporizzati

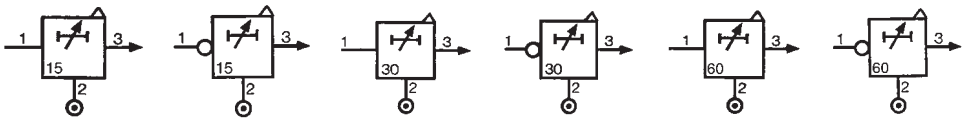
N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

		81 503 728	81 506 714	81 503 729	81 506 721	81 503 731	81 506 727
Funzione	positiva	●	—	●	—	●	—
	negativa	—	●	—	●	—	●
Classificazione		CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X					

Simbolo



Specifiche tecniche

Temporizzazione	s	0,1 • 15	0,1 • 15	0,1 • 30	0,1 • 30	0,1 • 60	0,1 • 60
Pressione di esercizio	bar	2 → 8	2 → 8	2 → 8	2 → 8	2 → 8	2 → 8
Portata a 6 bar	Nl/min	170	170	170	170	170	170
Ø di passaggio	mm	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Affidabilità	%	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5
Tempo di riarmo min	s	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Collegamento – Su base pagina 36–37		●	●	●	●	●	●
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7	> 10^7
Peso	g	90	90	100	100	120	120

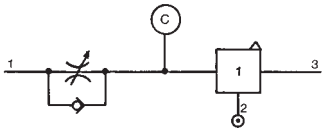
Accessori

Adattatore per montaggio su frontale		**79 451 698**	**79 451 698**	**79 451 903**	—	—	—
Peso	g	53	53	53	—	—	—

Principio

Il funzionamento di questi relè pneumatici è simile a quello dei temporizzatori elettronici (circuito resistivo-capacitivo)

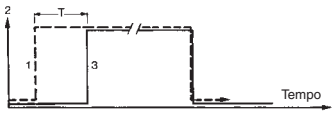
Temporizzazione a riempimento

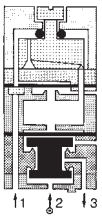


Riempimento della capacità attraverso il riduttore di portata fino al momento in cui viene raggiunta la soglia di commutazione del relè di uscita (positivo o negativo).
La valvola antiritorno consente di svuotare rapidamente la capacità per riarmare la temporizzazione.

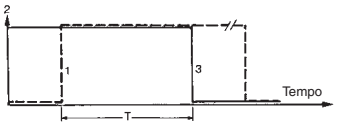
Principio di funzionamento

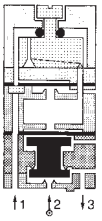
a uscita positiva



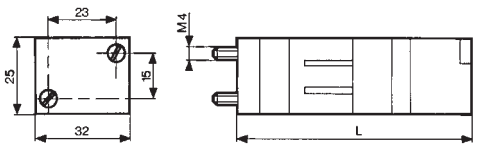


a uscita negativa



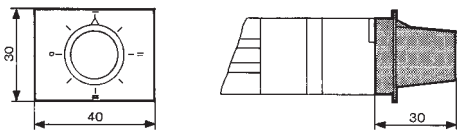


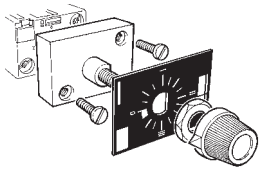
Dimensioni d'ingombro



	L (mm)
81 503 728 - 81 506 714	78
81 503 729 - 81 506 721	92
81 503 731 - 81 506 727	125

Adattatore 79 451. . .





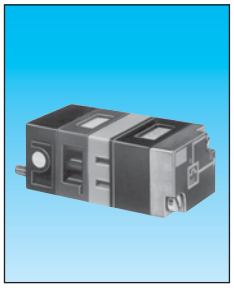
Montaggio su frontale:
Prevedere un foro di Ø 10,5 mm

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Relè temporizzati

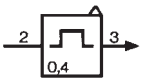
N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Generatori d'impulso singolo	Fisso	81 507 543	—	—
	Regolabile	—	81 507 724	—
Generatore di frequenza regolabile		—	—	81 506 945
Classificazione		CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X		

Simbolo



Specifiche tecniche

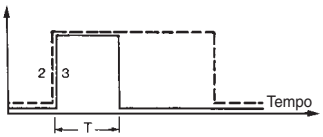
Temporizzazione	s	0,4	0,1 → 30	—
Frequenza	Hz	—	—	0,02 → 8
Pressione di esercizio	bar	2 → 8	2 → 8	2 → 8
Portata a 6 bar	Nl/min	170	170	170
Ø di passaggio	mm	2,7	2,7	2,7
Affidabilità	%	± 5	± 5	± 5
Tempo di riarmo min	s	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Collegamento – Su base pagina 36–37		●	●	●
Temperatura di esercizio	°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Resistenza meccanica	manovre	> 10^7	> 10^7	> 10^7
Peso	g	106	180	85

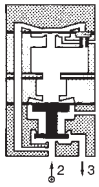
Accessori

Adattatori per montaggio su frontale		—	**79 451 904**	**79 451 905**
Peso (g)		—	53	53

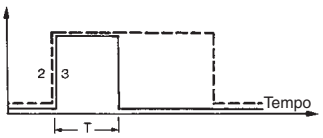
Principio di funzionamento

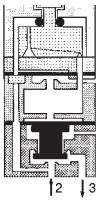
Generatore d'impulso singolo



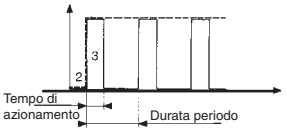


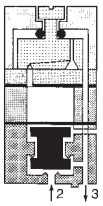
Generatore d'impulso singolo regolabile



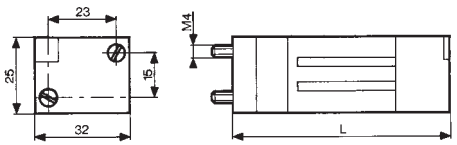


Generatore di frequenza

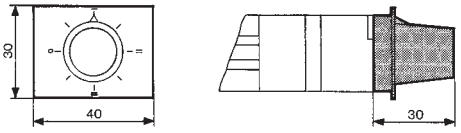




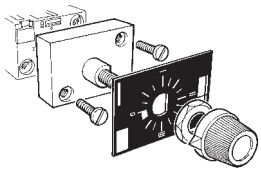
Dimensioni d'ingombro



79 451



Codici prodotto	L (mm)
81 507 543	73
81 507 724	99
81 506 945	72



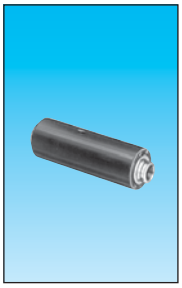
Montaggio su frontale:
Prevedere un foro di Ø 10,5 mm

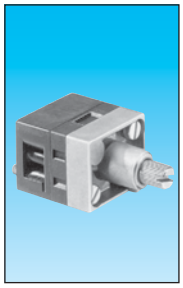
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Elementi di temporizzazione

N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

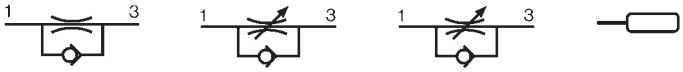
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE





Riduttori di portata fissa unidirezionale in linea	Portata a 4 bar Nm^3/h	Ø ugelli (mm)				
	0,18 → 0,30	0,3	bianco	81 529 013	—	—	—
	0,35 → 0,50	0,4	giallo	81 529 014	—	—	—
	0,58 → 0,77	0,5	rosso	81 529 015	—	—	—
	0,80 → 1,06	0,6	verde	81 529 016	—	—	—
	1,10 → 1,39	0,7	blu	81 529 017	—	—	—
	1,45 → 1,65	0,8	grigio	81 529 018	—	—	—
	2,30 → 2,80	1	nero	81 529 020	—	—	—
	0,08 → 0,12	0,25	bianco	81 529 026	—	—	—
Riduttore di portata regolabile unidirezionale				—	81 525 106	81 526 006	—
Capacità per temporizzazione	10 • 60 s			—	—	—	79 458 018
Classificazione				CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X			CE Ex II 2 G D c IIB 90°C(T5) X

Simbolo



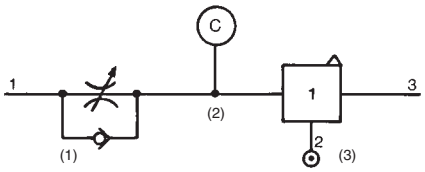
Specifiche tecniche

Portata aperta		Nl/min	In base all'ugello	30	200	—
Ø di passaggio		mm	In base all'ugello	0 → 0,5	0 → 1,7	—
Pressione di esercizio		bar	1 → 8	1 → 8	2 → 8	—
Temporizzazione		s	—	—	—	10 → 60
Capacità		cm^3	—	—	—	30
Collegamento	base pagina 36–37		—	•	•	—
	istantaneo per tubo semirigido (NFE 49100)	mm	Ø 4	—	—	Ø 4
Temperatura di esercizio		°C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	
Peso		g	8	60	70	40

Collegamenti

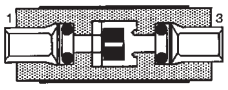
Per temporizzazione ripartita
- riduttore di portata unidirezionale 81 525 1 - 81 529 0 (1)
- Capacità 79 458 018 (2)
- Relè 81 503 0 - 81 506 0 (3) pagina 28–29

Base pagina 36–37

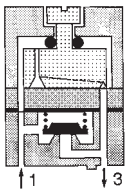


Principio di funzionamento

Unidirezionale a portata fissa

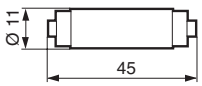


Unidirezionale a portata regolabile

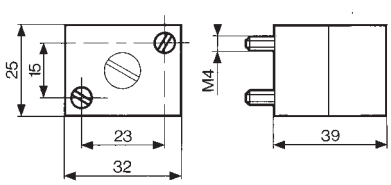


Dimensioni d'ingombro

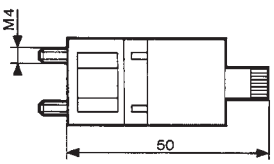
81 529



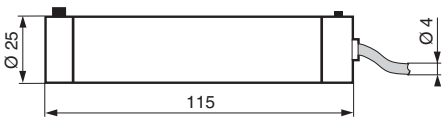
81 525 106



81 526 006



79 458 018

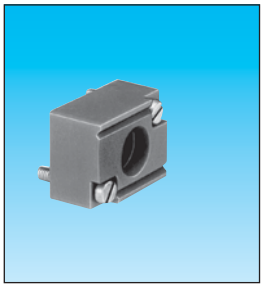


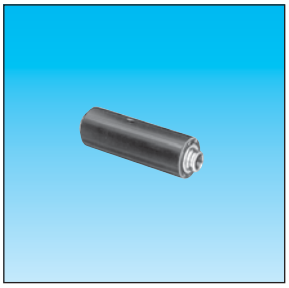
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Accessori di regolazione

N° DOSSIER C.PN.HOM.00008.FR
N° INERIS 18410/05

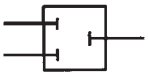
Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE





Cellula di chiusura	81 520 602	—
Antiritorno in linea	—	81 529 907
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB T6 X	CE Ex II 2 G D c IIB 60°C(T6)X

Simbolo

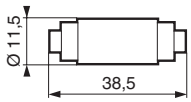


Specifiche tecniche

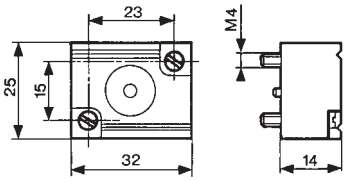
Pressione di esercizio		bar	—	2 → 8
Portata a 6 bar		Nl/min	—	200
Pressione di uscita regolabile		bar	—	—
Collegamento	base pagina 36–37		●	
	istantaneo per tubo semirigido (NFE 49100)	mm		Ø 4
Temperatura di esercizio		°C	- 5 + 50	- 5 + 50
Peso		g	70	70

Dimensioni d'ingombro

81 529 907



81 520 602

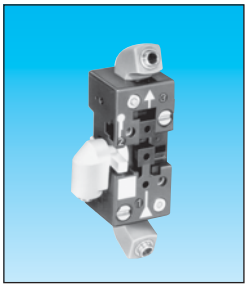


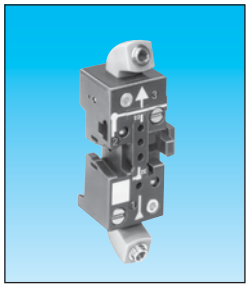
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

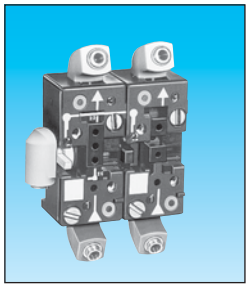
Basi per cellule e relè

N° DOSSIER C.PN.HOM.00007.FR
N° INERIS 18408/05
per 81 532 111, 81 532 109
e 81 532 009

N° DOSSIER C.PN.HOM.00004.FR
N° INERIS 17564/04
per 81 542 004 e 81 531 008







Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

	81 532 111	81 532 109	81 542 004
Sensore a caduta di pressione (pagina 12)	● 1	● 1	—
Manostati – vacuostati (pagina 18–19)	● 1	● 1	—
Relè per rilevatori sensibili e amplificatori (pagina 20–21)	● 1	● 1	—
Cellule logiche e relè temporizzati (pagina 29–31–32–33–34)	● 1	● 1	—
Accessori di regolazione (pagina 35)	● 1	● 1	—
Relè a memoria (pagina 30)	—	—	● 1
Temperatura di esercizio °C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50
Minidistributori elettro-pneumatici (pagina 43)	● 1	● 1	—

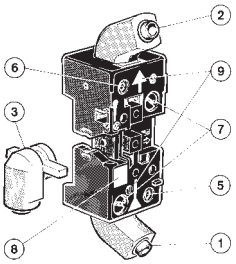
Nota: la cifra indica il numero di componenti montati sulla base

Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB T6 X		CE Ex II 2 G D c IIB T6 X
Specifiche tecniche			
Raccordi istantanei per tubo semirigido Ø 4 mm (NFE 49100)	orientabile	orientabile	orientabile
Fissaggio	guida 35 mm EN 50022	guida 35 mm EN 50022	guida 35 mm EN 50022
Peso g	56	52	95

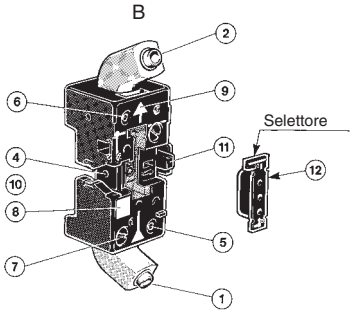
Collegamenti cellule e relè

Cablaggio anteriore

A



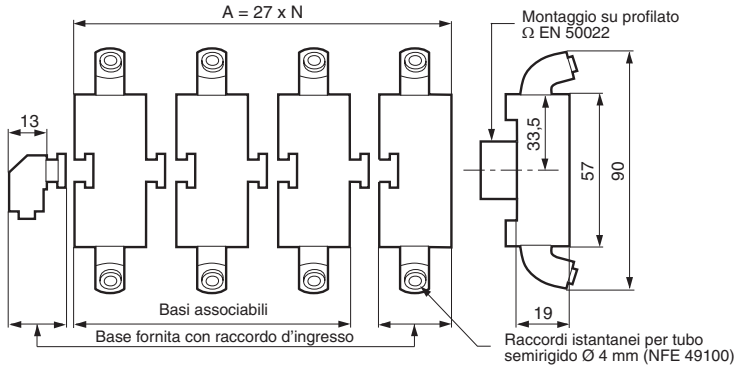
B



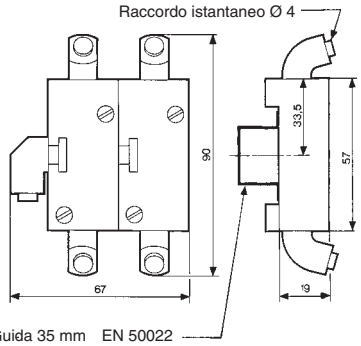
A - Base semplice o di estremità
B - Base associabile
1 - Porta d'ingresso (verde riferimento 1)
2 - Porta di uscita (rosso riferimento 3)
3 - Porta di ingresso o pressurizzazione (giallo riferimento 2) Ø 4
4 - Porta d'ingresso interna alla base
5 - Indicatore di pressione d'ingresso (verde)
6 - Indicatore di pressione di uscita (rosso)
7 - Fermi 1/4 di giro
8 - Area di marcatura
9 - Freccia indicante la direzione di passaggio del fluido
10 - Sede di assemblaggio
11 - Perno di assemblaggio
12 - Selettore

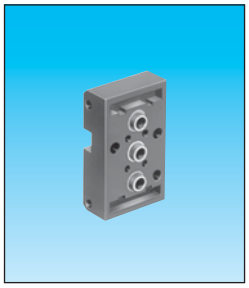
Dimensioni d'ingombro

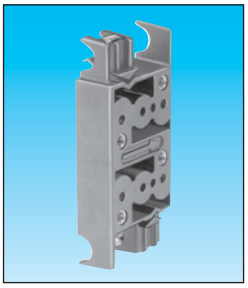
81 532 109 - 81 532 111



81 542 004



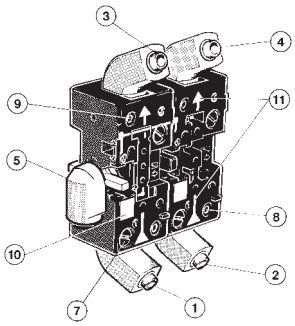




81 532 009	81 531 008
● 1	● 2
● 1	● 2
● 1	● 2
● 1	● 2
● 1	● 2
—	● 1
- 5 + 50	- 5 + 50
● 1	● 2

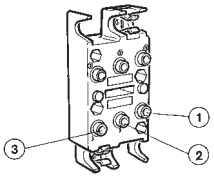
CE Ex II 2 G D c IIB T6 X	CE Ex II 2 G D c IIB T6 X
parte posteriore	parte posteriore
2 viti M4	Clip per stelo Ø 8 mm
10	35

Base memoria cablaggio anteriore e posteriore
Cablaggio posteriore



1 - Porta d'ingresso X1 (verde riferimento 1)
2 - Porta d'ingresso X0 (verde riferimento 1)
3 - Porta d'ingresso (rosso riferimento 3)
4 - Porta di uscita (rosso riferimento 3)
5 - Porta di alimentazione (riferimento 2)
7 - Fermi 1/4 di giro
8 - Indicatore di pressione d'ingresso
9 - Indicatore di pressione di uscita
10 - Area di marcatura
11 - Freccia indicante la direzione di passaggio del fluido

Cablaggio posteriore



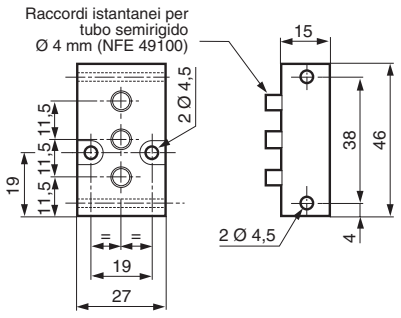
Le cellule del sistema modulare vanno montate con due viti sulla base.

Un centraggio di riferimento su ogni cellula evita eventuali errori di montaggio.

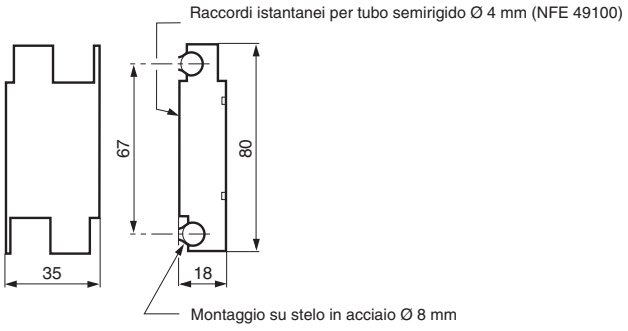
Il collegamento della cellula si effettua attraverso la base, dotata di 3 raccordi istantanei che consentono il collegamento con tubi semirigidi di Ø 4 esterno.

1 - Segnale d'ingresso
2 - Segnale d'ingresso per le cellule passive, alimentazione permanente per le cellule attive.
3 - Segnale di uscita

81 532 009



81 531 008

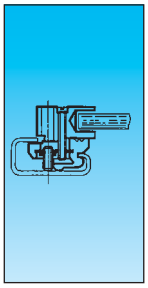
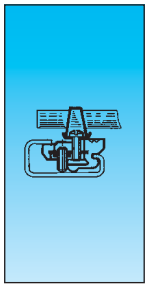
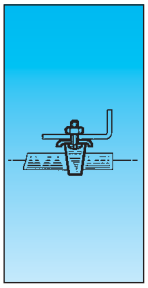
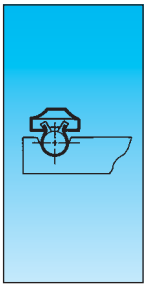
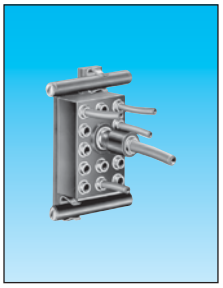


Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Accessori di montaggio

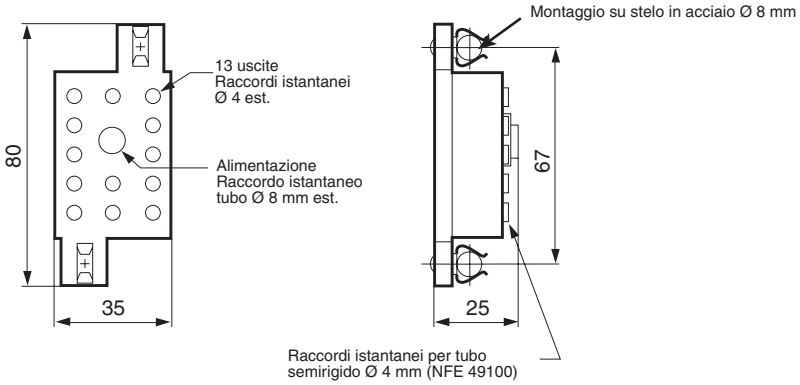
N° DOSSIER C.PN.HOM.00007.FR
N° INERIS 18408/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

Dispositivi di fissaggio	81 533 501 Placchetta forata	81 533 001 Placchetta a clip	79 450 609 Clip a barre Ø 8	79 450 618 Contro clip	— —
Blocco di alimentazione a 13 uscite	—	—	—	—	81 536 804
Classificazione					CE Ex II 2 G D c IIB T6 X
Specifiche tecniche					
Peso (g)	8 Per fissaggio all'estremità dello stelo Ø 8 mm acciaio dolce zincato su guida asimmetrica	4 Per fissaggio regolabile stelo Ø 8 mm acciaio dolce zincato su guida asimmetrica	80 Confezione da 100 pezzi	40 Confezione da 100 pezzi	80
Temperatura di esercizio °C	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50

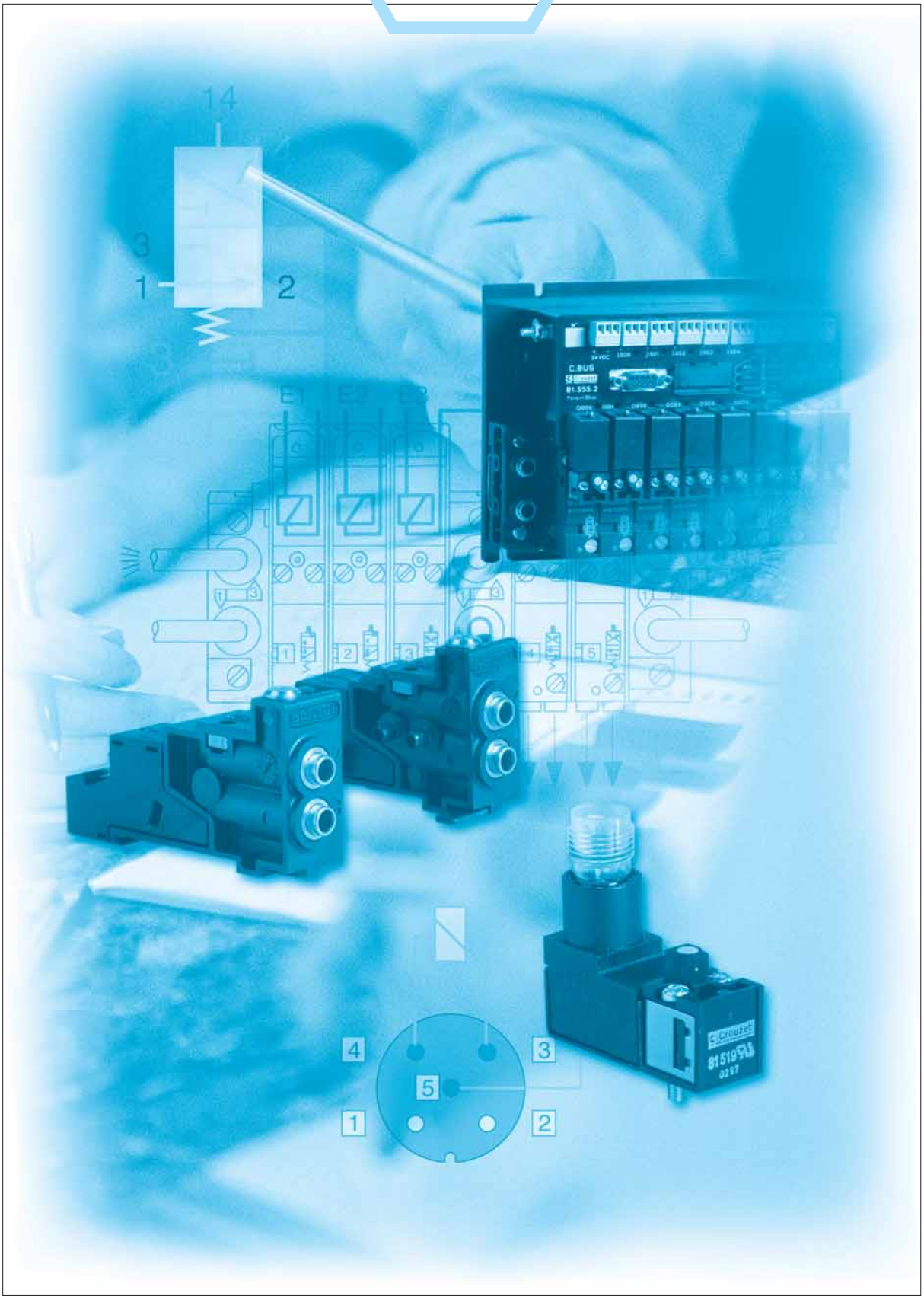
Dimensioni d'ingombro
81 536 804



Altre informazioni
Per l'identificazione dei componenti utilizzare etichette in plastica WEIDMULLER codice prodotto FW 4734-6.

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

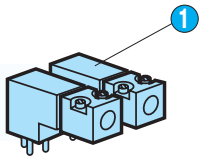
Distributori elettro-pneumatici



Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

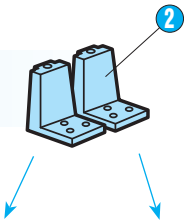
Minidistribuzione elettro-pneumatica

Minielettrovalvole

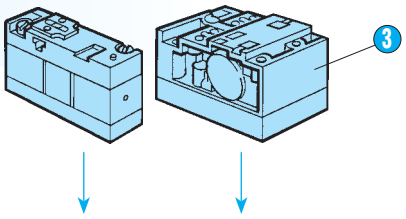


- **Capicorda**
- **Fili**
- **Connettore**

Indicatori

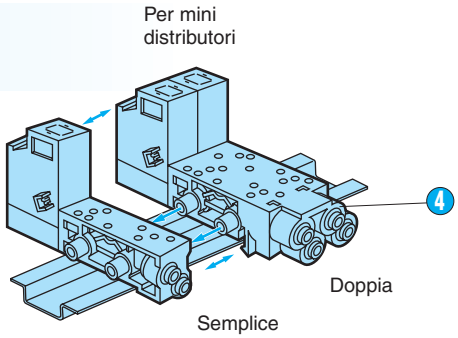


Minidistributori



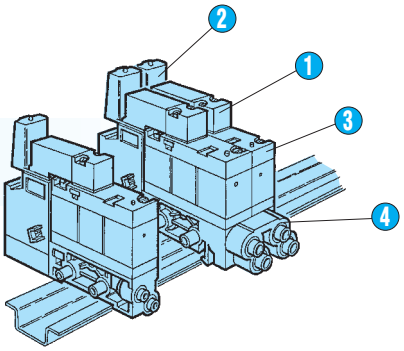
- **Valvola**
  3/2 vie monostabile (17,5 mm)
  4/2 vie monostabile (17,5 mm)
- **a cassetto di distribuzione piano**
  4/2 vie bistabile (35 mm)
  4/2 vie monostabile a molla (35 mm)

Basi associabili



- **Semplici**
- **Doppie**
- **Basi di estremità**
- **Modulo intermedio di alimentazione**

Prodotto completo

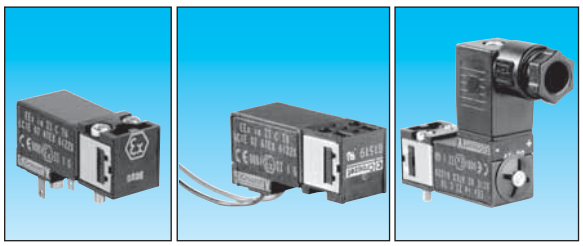


I nostri gruppi sono certificati in categoria 2.

Minielettrovalvole

Notifica LCIE
n° LCIE 03 ATEX Q8002

Certificato CE del tipo LCIE 02 ATEX 6122X
Conforme alla Direttiva bassa tensione 73/23/CEE
modificata dalla Direttiva 93/68/CEE



Tipo				Capocorda	Filo	Connettore
Grado di protezione (CEI 529)				IP 20		IP 65
Classificazione				CE Ex II 1 G Ex ia II C T6		CE Ex II 1 GD Ex ia II C T6 Ex ia D20T80°C
	Tensione	Potenza max assorbita	Comando manuale			
U nominale Fonte di alimentazione (uscita barriera o interfaccia) compresa tra 5 e 18 Vcc	12 VCC	0,70 W	Nessuno	81 519 034	—	81 519 047
			Impulso	81 519 334	—	81 519 347
			Mantenuto	81 519 634	—	81 519 647
U nominale Fonte di alimentazione (uscita barriera o interfaccia) compresa tra 12 e 28 Vcc	24 VCC	0,70 W	Nessuno	81 519 035	81 519 037	81 519 048
			Impulso	81 519 335	—	81 519 348
			Mantenuto	81 519 635	—	81 519 648
Funzione					3/2 vie NC	

Simboli

Specifiche tecniche

Fluidi consentiti	filtrati 50 µ, lubrificati (ASTM2) o meno		aria o gas inerti		
Pressione di esercizio		(bar)	1 → 7		
Diametro di passaggio		(mm)	0,5		
Portata a 6 bar		(Nl/min)	12		
Coefficiente di portata		(KV)	0,12		
Temperatura di esercizio		(°C)	da - 10 a + 50		
Tempo di commutazione		(ms)	da 8 a 15		
Resistenza meccanica	(a 4 bar e 20°C)	(manovre)	≤ 1,5 10^7		
Struttura	inox, ottone NBR, PA 66		●		
Fattore di servizio			100% ED		
Classe d'isolamento		CEI 85	F		
Peso		(g)	35	38	45

Collegamenti pneumatici

Su minidistributori		tipi 81 513 196 /234 /612	
		tipi 81 516 107 /208	

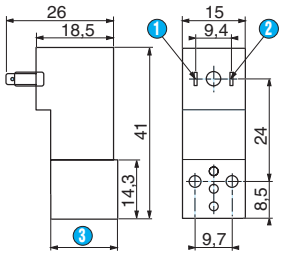
Collegamenti elettrici

		2 capicorda	2 fili	Connettore
Orientabile in 4 posizioni a 90°		●	●	●
Con basi associabili		81 513 075 /076	—	—
		81 517 106 /206	—	—
Con fili – lunghezza 300 mm – sezione 0,22 mm²		—	●	—

Dimensioni d'ingombro

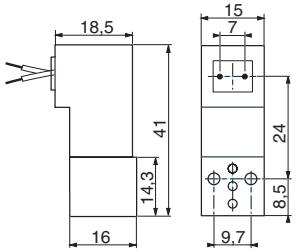
Superficie di montaggio 15 x 15 mm

Capocorda
81 519 034 81 519 035
81 519 334 81 519 335
81 519 634 81 519 635

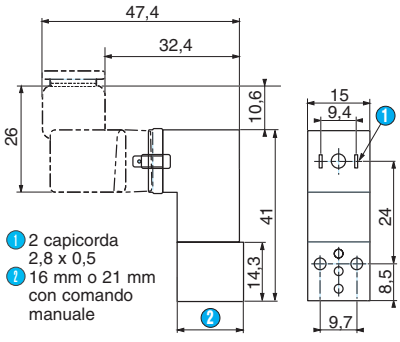


1 Capocorda 2,8 x 0,5 ⊕
2 Capocorda 2,8 x 0,5 ⊖
3 16 mm o 21 mm con comando manuale

Fili
81 519 037

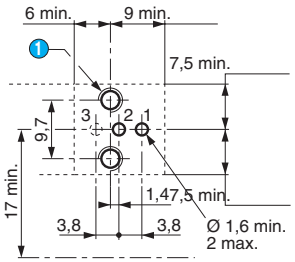


Connettori **81 519 047 81 519 048**
81 519 347 81 519 348
81 519 647 81 519 648



1 2 capicorda 2,8 x 0,5
2 16 mm o 21 mm con comando manuale

In base a CNOMO E 06-36-120V



1 2 x M3 - prof. 6

1 - Alimentazione
2 - Uso
3 - Scarico

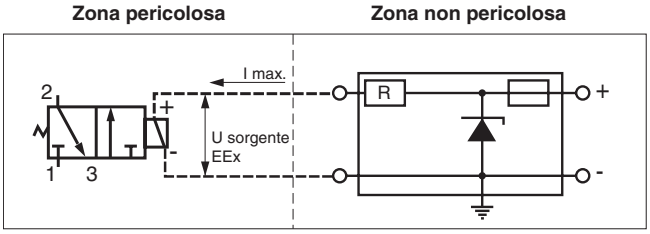
Altre informazioni

Nota:
Le nostre minielettrovalvole IP20 (salvo uscita fili) sono dotate di un perno di centraggio che ne impedisce il montaggio sulle nostre basi standard.
Queste unità possono essere utilizzate unicamente con le basi elencate alla pagina 44 del catalogo.
In caso di messa in opera con connettore elettrico separato, per rispettare il livello di sicurezza Ex ia II C T6 è indispensabile utilizzare il nostro connettore 81 516 082.

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Importante

Queste minielettrovalvole ATEX devono essere collegate singolarmente a una barriera di sicurezza omologata. Collocate in zona sicura, queste barriere di sicurezza consentono di alimentare le minielettrovalvole ATEX installate in zona pericolosa.



Caratteristiche per il calcolo del circuito

	12 Vcc	24 Vcc
	81519034 81519047	81519035 81519037 81519048
	81519334 81519347	81519335 81519348
	81519634 81519647	81519635 81519648
U sorgente EEx	< 18 V	< 28 V
Imax/bobina	< 74 mA	< 37 mA
C int	0	0
R a + 20°C	147 Ohm +/- 7%	580 Ohm +/- 7%
R a - 10°C	> 119 Ohm	> 476 Ohm
R a + 50°C	< 174 Ohm	< 690 Ohm

U sorgente EEx = fonte di alimentazione a sicurezza intrinseca ai morsetti della minielettrovalvola
Imax/bobina = corrente massima che può attraversare la bobina
C int = capacità interna dell'elettrovalvola
R = resistenza interna dell'elettrovalvola

Il collegamento elettrico tra la barriera (o l'interfaccia) di sicurezza e la minielettrovalvola può essere realizzato con fili o cavi normali. L'induttanza della linea che collega la barriera di sicurezza alla minielettrovalvola deve mantenersi inferiore a 0,5 mH.

Barriere e interfacce consigliate

Le barriere e le interfacce di sicurezza consigliate da CROUZET Automatismes devono essere acquistate da uno dei fabbricanti indicati di seguito, specificando che sono destinate all'alimentazione di minielettrovalvole tipo 81 519, CE 0081 Ⓔx II 1 G, omologazione n° LCIE 02 ATEX 6122 X o tipo 81 519, CE 0081 Ⓔx II 1 GD, omologazione n° LCIE 02 ATEX 6122 X.

Prodotto Crouzet	Barriere/ Interfacce	Gruppo di gas	Codice prodotto	Fabbricante	Certificato	Um (V)	Icc (mA)	C (nF)	L(mH)	Calcolo circuito	U alimentazione barriera
	Barriere	IIC	BZC13/100/1/179	Georgin	O1ATEX 6070X	17,6	124	300	2,2	conforme	12 Vcc +/- 10%
12 Vcc	Barriere	IIC	MTL 7715+	MTL	BASO1ATEX 7217	15	150	580	1,45	conforme	12 Vcc + 10%: - 15%
	Barriere	IIC	24/50/1/A1	Georgin	O1ATEX 6070X	28	93	83	4,4	conforme	24 Vcc +/- 10%
24 Vcc	Barriere	IIC	MTL 7728+	MTL	BASO1ATEX 7217	28	93	83	1,82	conforme	da 20 a 26,6 Vcc
	Interfaccia	IIC	BXNE 09	Georgin	O2ATEX 6104X	23,5	64	13200	9	conforme	24 cc +/- 10%

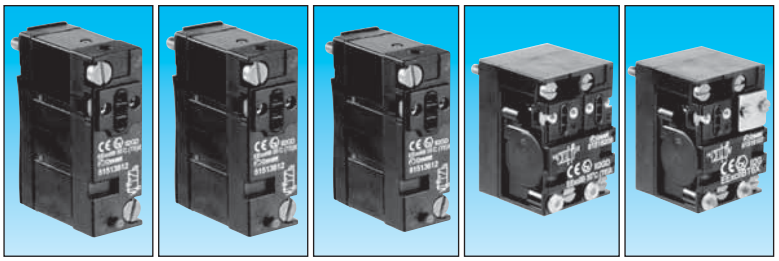
AVVERTENZA: In caso di utilizzo in zona 0 occorre una certificazione emessa da un organismo notificato. In zona 1 e 2 verificare la compatibilità del sistema mediante un calcolo del circuito; dato che C prodotto = 0, C cavo deve essere inferiore a C barriera.

Minidistributori in atmosfere esplosive, Direttiva ATEX 94/9/CE

N° DOSSIER C.PN.HOM.00004.FR
N° INERIS 17564/04
per 81 516 107 e 81 516 208

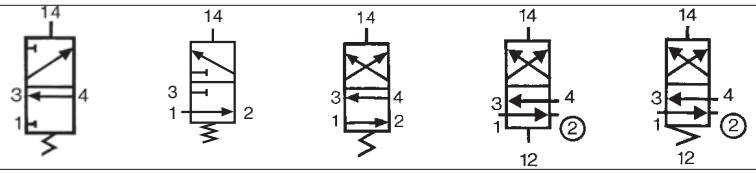
N° DOSSIER C.PN.HOM.00005.FR
N° INERIS 17567/04
per 81 513 196, 81 513 612 e 81 513 234

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Tipo	3/2 vie NC monostabile	3/2 vie NA monostabile	4/2 vie monostabile	4/2 vie bistabile	4/2 vie monostabile
	81 513 196	81 513 612	81 513 234	81 516 208	81 516 107
Classificazione	CE Ex II 2 GD c II B 55°C T6X				CE Ex II 2 G c II B 55°C T6X

Simbolo

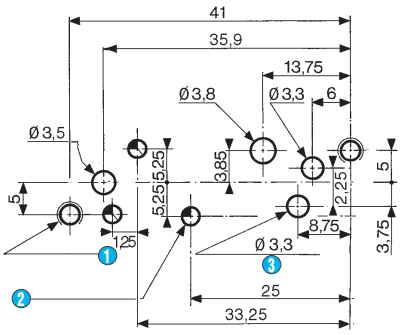


Specifiche tecniche

Larghezza		(mm)	17,5	17,5	17,5	35	35
Pressione di esercizio		(bar)	3–8	3–8	3–8	2–8	3,5–8
Diametro di passaggio		(mm)	3	3	3	4	4
Portata a 6 bar	con base Ø 4 mm (pagina 44)		200	200	200	300	300
	con base Ø 6 mm (pagina 44)	(Nl/min)	300	300	300	400	400
Coefficiente di portata	con base Ø 4 mm (pagina 44)	(kV)	2,2	2,2	2,2	4	4
	con base Ø 6 mm (pagina 44)		2,5	2,5	4	5	5
Temperatura di esercizio		(°C)	da - 10 a + 50	da - 10 a + 50	da - 10 a + 50	da - 10 a + 50	da - 10 a + 50
Tempo di commutazione del solo relè		(ms)	15	15	15	50	50
Resistenza meccanica (manovre)			$1,5 \times 10^7$	$1,5 \times 10^7$	$1,5 \times 10^7$	10^7	10^7
Peso		(g)	38	38	38	106	106

Superficie di montaggio minidistributore (passo 17,5 mm)

81 513 196 - 81 513 234 - 81 513 612

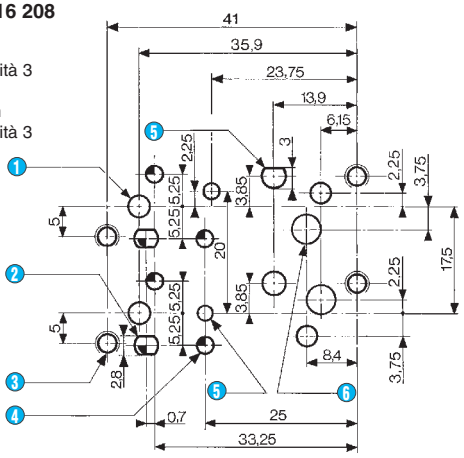


1. 2 fori M4 - profondità filettata: 10 mm min
2. 3 fori Ø 2,8 - prof.: 3
3. solo 4/2 vie

Superficie di montaggio minidistributore (passo 35 mm)

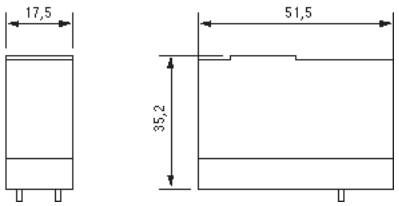
81 516 107 - 81 516 208

1. 4 fori Ø 3,5
2. 2 fori Ø 4,1 profondità 3
3. 4 fori M4 profondità filettata: 10 mm min
4. 4 fori Ø 2,8 profondità 3
5. 2 fori Ø 3,8
6. 2 fori Ø 4,2

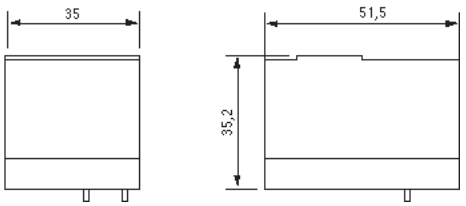


Dimensioni d'ingombro

81 513



81 516



Altre informazioni

In caso di montaggio in batteria, questa non deve essere costituita da più di 4 prodotti 81 516 107/208 o più di 8 prodotti 81 513 196/234/612

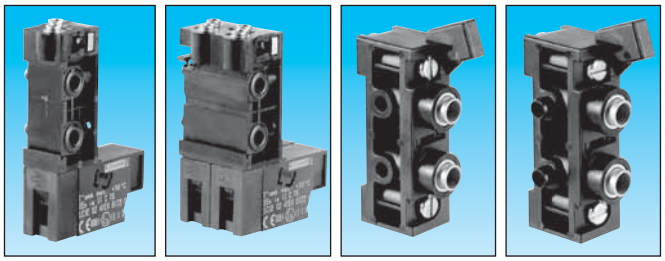
Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Basi e basi di estremità per minidistributori

Notifica LCIE
n° LCIE 03 ATEX Q8002

Basi associabili ai minidistributori in base al certificato CE del tipo LCIE 02 ATEX 6122X
N° DOSSIER C.PN.HOM.00004.FR
N° INERIS 17564/04
per 81 513 040 e 81 513 039

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE



Tipo

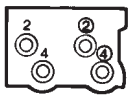
		Base 17,5	Base 35	Basi di estremità 17,5	Modulo intermedio di alimentazione 17,5
Ø tubo esterno	4 mm	81 513 075	81 517 106	—	—
	6 mm	81 513 076	81 517 206	81 513 040	81 513 039
Larghezza	mm	17,5	35	2 x 17,5	17,5
Classificazione		CE Ex II 1 G Ex ia II C T6		CE Ex II 2 GD c II B T6X	

Specifiche tecniche

Fluidi consentiti	lubrificati (ASTM2) o meno		Aria o gas inerti			
Pressione di esercizio		(bar)	da 3 a 8			
Temperatura	di esercizio	(°C)	da - 10 a + 50			
	del fluido	(°C)	da - 10 a + 30			
Fissaggio tra basi			Clip		Viti	
Fissaggio con supporto	con guida EN 50022 - larghezza 35 mm		●	●	●	●
Struttura	NBR, PA 66 ignifugato, ottone		●	●	●	●
Peso		g	55	110	86	44
Grado di protezione			IP20			

Collegamenti

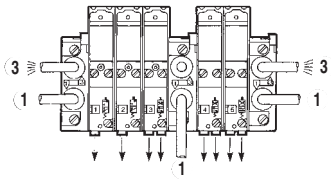
Pneumatico



② Uscita attiva a riposo per 4/2 vie 35 mm
2 e ④ Non utilizzate in questo caso
4 - Uscita attiva a lavoro per 4/2 vie 35 mm

2 - Uscita attiva a riposo per 3/2 vie NA o 4/2 vie 17,5 mm
4 - Uscita attiva a lavoro per 3/2 vie NC o 4/2 vie 17,5 mm

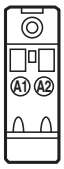
81 513 040 - 81 513 039



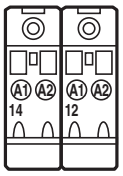
1 - Porte di alimentazione
3 - Porte di scarico
Raccordi a collegamento istantaneo integrati

Nota:
Ogni base può ricevere:
- base 81 513 075-076: 1 relè 3/2 vie o un relè 4/2 vie, larghezza 17,5 mm.
- base 81 517 106-206: 1 relè 4/2 vie bistabile, larghezza 35 mm o 2 relè 3/2 vie o 4/2 vie, larghezza 17,5 mm.

Elettrico

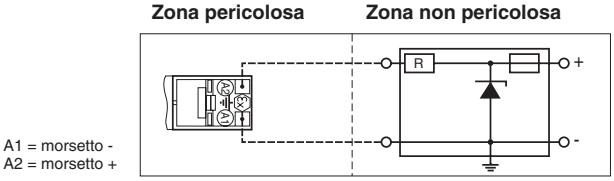


A1 - Segnale di comando
A2 - Comune



A1 - Segnale di comando lavoro (14)
A2 - Comune
A1 - Segnale di comando riposo (12)
A2 - Comune

Queste basi devono essere collegate singolarmente a una barriera di sicurezza omologata (vedere barriere e interfacce consigliate a pagina 7).

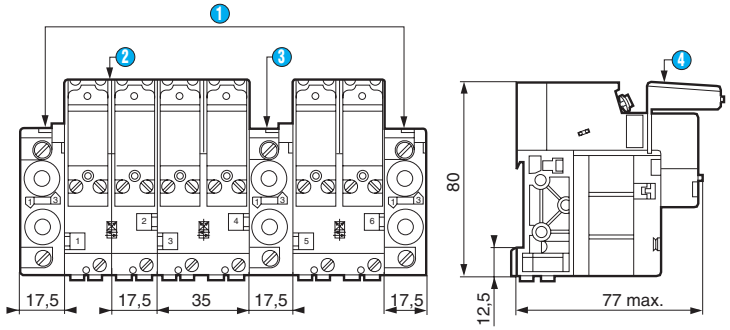


A1 = morsetto -
A2 = morsetto +

Base per minielettrovalvole a sicurezza intrinseca

Barriera di sicurezza

Dimensioni d'ingombro



1 Basi di estremità
2 Gruppo elettrovalvola + minidistributore
3 Modulo intermedio di alimentazione
4 Modulo indicatore

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

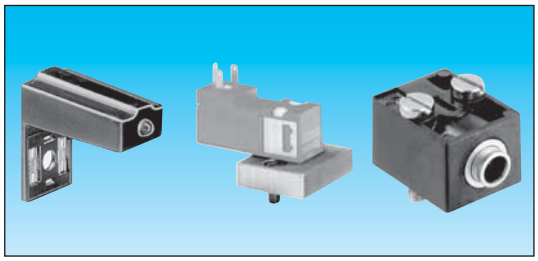
Accessori

➡ ***Per modulo indicatore e connettore:***

Notifica LCIE
n° LCIE 03 ATEX Q8002

Dispositivi associabili alle minielettrovalvole
in base al certificato CE del tipo LCIE 02 ATEX 6122X

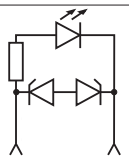
N° DOSSIER C.PN.HOM.00004.FR
N° INERIS 17564/04
per 79.453.569 e 81.516.093



Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

Tipo		Modulo indicatore	Adattatore CNOMO	Pilota pneumatico
Alimentazione	24 V – 50–60 Hz⎓	81 513 052	—	—
Collegamento elettrico per elettrovalvola		—	—	—
Superficie di montaggio CNOMO 05-8		—	79 453 569	—
Collegamento istantaneo Ø 4 est.		—	—	81 516 093
Tipo di certificazione		CE Ex II 1 GD Ex ia C T6		CE Ex II 2 GD c II B T6X

Schema

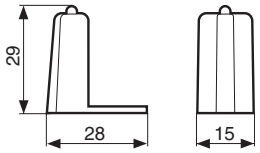


Specifiche tecniche

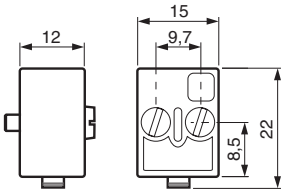
Da montare tra l'elettrovalvola di pilotaggio e il corpo del modulo		●	—	—
Fornito in confezioni	da 5 pezzi	●	—	—
	da 10 pezzi	—	—	—
Fissaggio		—	2 viti M4x10	2 viti M3x16
Peso	(g)	6	5	5
Temperatura di esercizio	(°C)	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50

Dimensioni d'ingombro

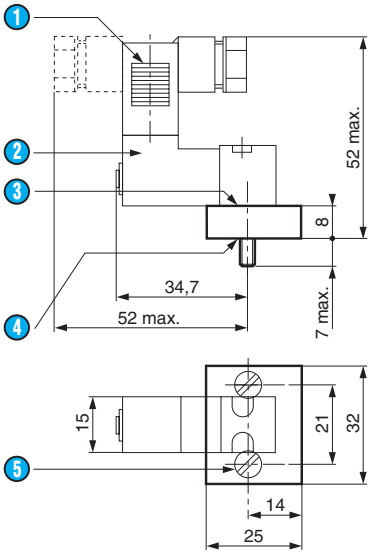
81 513 052



81 516 093



79 453 569

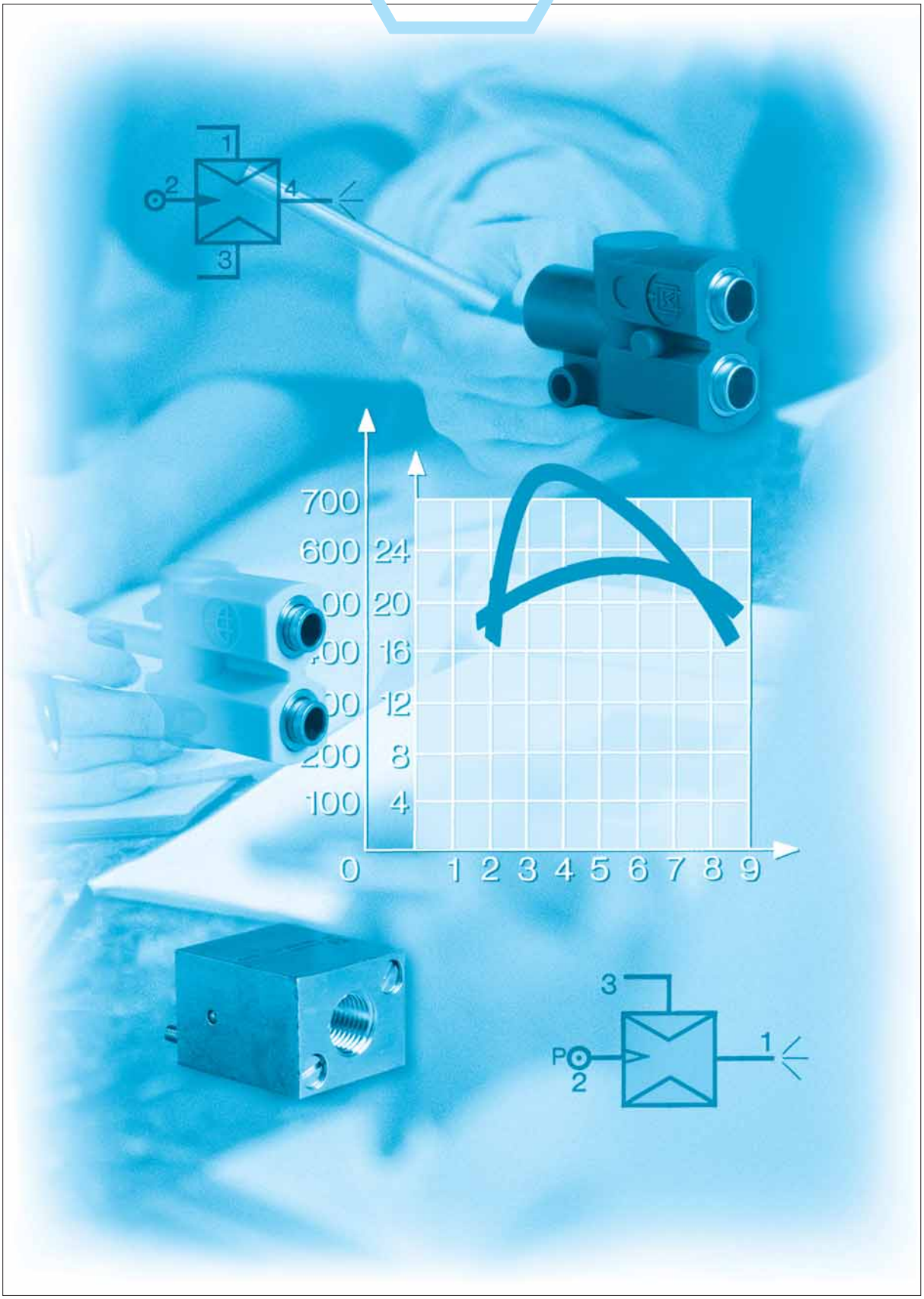


1. Connettore cod. prod. 81 516 082 (orientabile di 90° in 90°)
2. Minielettrovalvola 81 519…
3. Superficie di montaggio CNOMO E 06-36-12ON per minielettrovalvola 81 519
4. Montaggio su superficie CNOMO 06-05-80/NF E 49-066

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Crouzet

Componenti per il vuoto



Per ulteriori informazioni ☞ www.crouzet.com

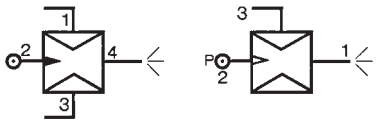
Componenti per il vuoto

N° DOSSIER C.PN.HOM.00007.FR
N° INERIS 18408/05

Apparecchiatura destinata all'uso in atmosfere esplosive conforme alla Direttiva 94/9/CE

Generatori di vuoto	81 535 303 Montaggio su base	81 545 012 A innesto	81 545 013 A innesto
Classificazione	CE Ex II 2 G D c IIB 65°C(T6)X		

Simbolo

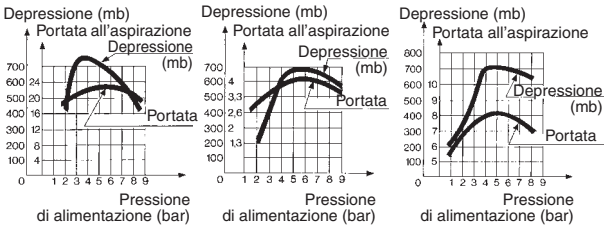


Specifiche tecniche

Collegamento istantaneo per tubo semirigido (NFE 49100)	Maschio/Femmina/Femmina (MFF)	—	Ø 4 mm	—
	Femmina/Femmina/ Femmina (FFF)	—	—	Ø 6 mm
Pressione di esercizio	bar	2 → 8	2 → 8	2 → 8
Materiale della ventosa		—	—	—
Peso	g	80	13	25

La rilevazione della depressione può essere realizzata mediante l'uso di vacuostati (vedere pagina 19):

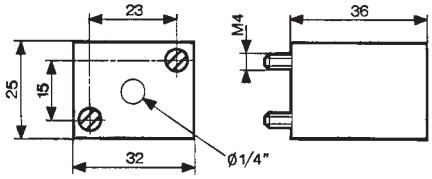
Temperatura di esercizio	(°C)	- 5 + 50	- 5 + 50	- 5 + 50



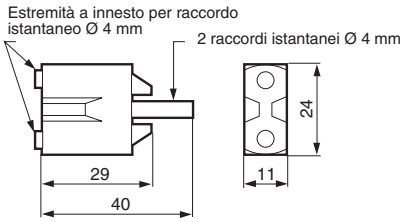
Dimensioni d'ingombro

81 535 303

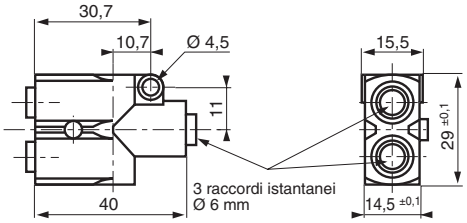
Montaggio su base 81 531… e 81 532…



81 545 012



81 545 013



Altre informazioni
Base per il montaggio vedere pagina 36–37

Per ordinare un prodotto Ex è **necessario** compilare il modulo a pagina 53.

Indice dei prodotti per codice

Codici prodotto	Denominazione	Pagina
24 000 000		
24 679 127 ▼ **24 679 173**	Pulsanti per serie "standard" Ø 22	9
24 679 174 ▼ **24 679 180**	Pulsanti girevoli 2 posizioni serie "standard" Ø 22	9
24 679 176 ▼ **24 679 182**	Pulsanti girevoli 3 posizioni serie "standard" Ø 22	9
24 679 701	Adattatore per valvola 3/2 vie su pulsante Ø 22	8
70 000 000		
70 507 524	Leva piatta	13
70 507 529	Leva a rullo	13
79 000 000		
79 450 609	Clip per barra Ø 8	38
79 450 618	Contro clip	38
79 451 698 ▼ **79 451 903**	Adattatore per montaggio su frontale	32
79 451 904 ▼ **79 451 905**	Adattatore per montaggio su frontale	33
79 453 569	Base di adattamento per superficie di montaggio CNOMO	45
79 458 018	Capacità di temporizzazione da 10 a 60 s	34
81 000 000		
81 280 010 ▼ **81 280 510**	Valvole a comando manuale a uscita inferiore Rilevatori di posizione serie "Minivanne"	7
81.281.010 ▼ **81 281 510**	Valvole a comando manuale a uscita inferiore	7
81 290 006 ▼ **81 290 506**	Rilevatori di posizione a carico ridotto	13
81 501 031	Cellula SÌ semplice	29
81 502 111	Vacuostato usc. neg. da 0,1 a 1 b	19
81 502 141	Manostato usc. neg. 50 - 500 mbar	18
81 502 151	Manostato usc. neg. 0,1 - 2,5 bar	18
81 502 162	Manostato usc. neg. 2 - 8 bar	18
81 502 238	Amplificatore semplice usc. pos.	21
81 502 322	Amplificatore sensibile usc. pos.	21
81 502 438	Relè per rilevatori sensibili usc. pos.	20
81 503 028	Elemento semplice (sì a soglia)	29
81 503 543	Relè a temporizzazione fissa funzione positiva	31
81 503 728	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 10 s. funzione positiva	32
81 503 729	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 30 s. funzione positiva	32
81 503 731	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 60 s. funzione positiva	32
81 504 035	Sensore a caduta di pressione	12–29
81 505 111	Vacuostato usc. pos. da - 0,1 a - 1 b	19
81 505 141	Manostato usc. pos. 50 - 500 mbar	18
81 505 151	Manostato usc. pos. 0,1 - 2,5 bar	18
81 505 164	Manostato usc. pos. 2 - 8 bar	18
81 505 231	Amplificatore semplice uscita neg.	21
81 505 321	Amplificatore sensibile uscita neg.	21
81 505 437	Relè per rilevatori sensibili usc. neg.	20
81 506 027	Negazione (No a soglia)	29
81 506 714	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 10 s. funzione negativa	32
81 506 721	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 30 s. funzione negativa	32
81 506 727	Relè a temporizzazione regolabile da 0,1 a 60 s. funzione negativa	32
81 506 945	Generatore di frequenza regolabile	33
81 507 543	Generatore d'impulso singolo fisso	33
81 507 724	Generatore d'impulso singolo regolabile	33
81 510 003	Amplificatore con regolatore integrato usc. pos.	22
81 513 039	Modulo intermedio	44
81 513 040	Basi di estremità per interfaccia	44
81 513 052	Modulo indicatore	45
81 513 075 ▼ **81 513 076**	Basi per minidistributore a sicurezza intrinseca	44
81 513 196	Minidistributore	43
81 513 234	Minidistributore	43
81 513 530	Pressostato	16
81 513 612	Minidistributori	43
81 516 082	Connettore per elettrovalvola	45
81 516 093	Pilota pneumatico senza comando manuale	45
81 516 107 ▼ **81 516 208**	Minidistributore	43
81 517 106 ▼ **81 516 206**	Base per minidistributore a sicurezza intrinseca	44
81 519 034 ▼ **81 519 048**	Minielettrovalvole a sicurezza intrinseca senza comando manuale	41
81 519 334 ▼ **81 519 648**	Minielettrovalvole a sicurezza intrinseca con comando manuale	41
81 520 602	Cellula di chiusura	35
81 521 508	Cellula OR per base	28
81 522 505	Cellula AND per base	28
81 523 205	Relè a MEMORIA con indicatore di pressione	30
81 523 608	Relè a MEMORIA con indicatore di pressione e comando manuale	30
81 525 106	Riduttore di portata unidirezionale per montaggio su base	34
81 526 006	Riduttore di portata semplice unidirezionale	34
81 529 013 ▼ **81 529 026**	Riduttori di portata unidirezionale in linea	34
81 529 907	Antiritorno in linea	35
81 531 008	Base doppia a clip (cablaggio posteriore)	37
81 532 009	Base semplice a cablaggio posteriore	37
81 532 109	Base associabile cablaggio anteriore con indicatore	36

Indice dei prodotti per codice

Codici prodotto	Denominazione	Pagina
81 532 111	Base semplice cablaggio anteriore con indicatore	36
81 533 001	Placchetta a clip	38
81 533 501	Placchetta a foro	38
81 535 303	Generatore di vuoto per base	48
81 536 804	Blocco di alimentazione	38
81 540 015	Cellula OR a innesto	28
81 540 017	Cellula OR a innesto	28
81 541 015	Cellula AND a innesto	29
81 541 017	Cellula AND a innesto	29
81 542 004	Base memoria cablaggio anteriore con indicatore	36
81 545 012 ▼ **81 545 013**	Generatori di vuoto a innesto	48
81 550 013	Modulo registro a mantenimento	25
81 550 213	Modulo registro con azzeramento	25
81 550 403	Modulo registro a scorrimento con mantenimento	25
81 550 603	Modulo registro a scorrimento con azzeramento	25
81 551 004	Base registro a cablaggio posteriore	27
81 551 104	Base registro a cablaggio anteriore	26
81 552 005	Basi di estremità a cablaggio posteriore	27
81 552 105	Basi di estremità a cablaggio anteriore	26
81 552 605	Blocco di derivazione a cablaggio anteriore	26
81 715 511 ▼ **81 715 512**	Valvole a comando manuale a leva con ritorno automatico	7
81 716 511 ▼ **81 716 512**	Valvole a comando manuale a leva con ritorno manuale	7
81 733 511	Valvole a comando manuale con pulsante doppio rotondo	6
81 735 011 ▼ **81 735 512**	Valvole a comando manuale con pulsante rotondo	6

84 000 000

84 150 214 ▼ 84 150 217	Spie pneumatiche Ø 22	10

89 000 000

89 544 001 ▼ 89 544 701	Valvole 3/2 vie a comando manuale	8
89 545 005 ▼ 89 545 305	Valvole 3/2 vie a comando manuale (modulo e adattatore)	8

Note

Crouzet

FAX

Mittente:

Ufficio:

Tel.: **Fax:**

E-mail:

Data:

Riferimento:

N° di pagine compresa la presente:

Internet: www.crouzet.com
E-mail: crz-it-pneu@crouzet.com

All'attenzione di: CROUZET **Fax:** Vedere copertina

Oggetto: Ordine di prodotti ATEX per industrie di superficie (gruppo II)

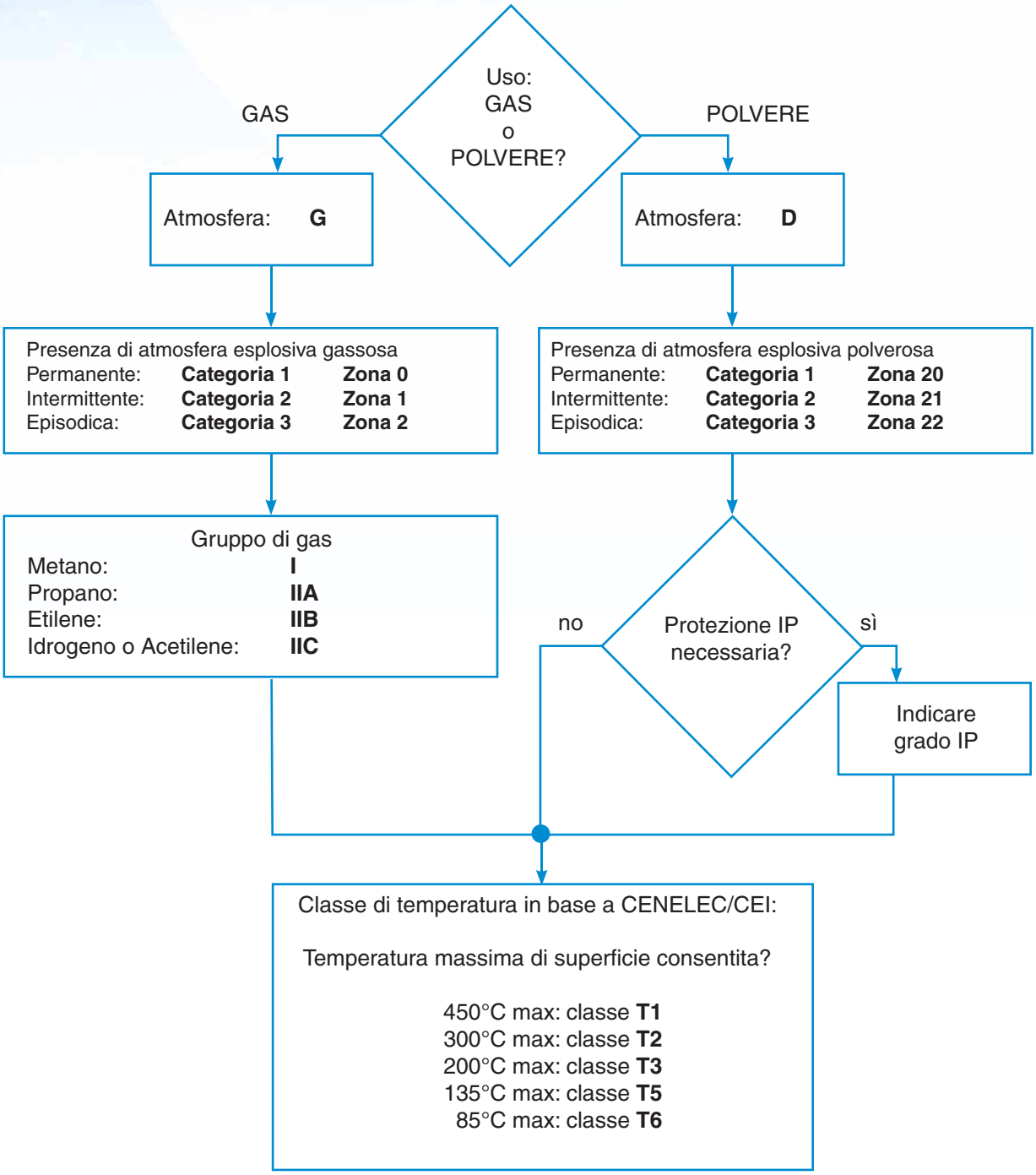
Designazione del prodotto			
Codice prodotto			
Zona di utilizzo (0, 20, 1, 21, 2, 22)			
Natura dell'atmosfera esplosiva (G e/o P)			
Gruppo di gas (se atmosfera esplosiva = G) (Metano: I, Propano: IIA, Etilene: IIB, Idrogeno/Acetilene: IIC)			
Temperatura ambiente max di esercizio (°C)			
Temperatura max di superficie T1 (450°C), T2 (300°C), T3 (200°C), T4 (135°C), T5 (100°C), T6 (85°C)			
IP se necessario (se atmosfera esplosiva = P)			
Prezzo unitario IVA escl.			
Quantità			
Termine di consegna desiderato			
Importo totale dell'ordine IVA escl.			

Nota:

Per passare un ordine

- In conformità con la Direttiva 94/9/CE l'ordine deve indicare le condizioni di utilizzo in base alla tabella riportata di seguito.
- Per stabilire il tipo di apparecchiatura adatto alle vostre esigenze, consultate le pagine introduttive 2 e 3 della Direttiva 94/9/CE.
- **Gli ordini privi delle informazioni richieste non potranno essere accettati.**

Guida alla definizione dei requisiti ATEX per le industrie di superficie (gruppo II)



L'offerta **Custom Sensors & Technologies (CST)**, con sede principale a Moorpak in California, è costituita principalmente dai marchi Crouzet, Kavlico, e Crydom, e dalle ex divisioni di BEI Technologies, incluse Newall e Systron Donner. CST offre una gamma completa di prodotti e soluzioni per la rilevazione, il controllo e la motorizzazione, per il mercato industriale, militare e aereonautico.

www.cstsensors.com

Distribuito da :

AMERICHE

BRASILE
Crouzet do Brasil Ltda
Rua Gal.Furtado Nascimento, 740 - sala 77
Alto de Pinheiros / 05465-070
São Paulo - SP
BRASIL
Tel. : +55 (11) 3026 9008
Fax : +55 (11) 3026 9009
E-mail : crz-infobrasil@crouzet.com
www.crouzet.com.br

MESSICO
Automatismo Crouzet S.A. de C.V.
Calzada Zavaleta 2505 - C
Col Sta Cruz Buenavista
C.P. 72150 - Puebla
MEXICO
Tel. : +52 (222) 409 7000
Fax : +52 (222) 409 7810
01 800 087 6333
E-mail : info-crouzet.mexicana@us.crouzet.com
www.crouzet.com

USA/CANADA
Crouzet North America
204 Airline Drive, suite 300
75019 Coppell Texas
USA
Tel. : +1 (972) 471 2565
Fax : +1 (972) 471 2560
E-mail : customerservice@us.crouzet.com
www.crouzet-usa.com

ALTRI PAESI
Crouzet do Brasil Ltda
Rua Gal.Furtado Nascimento, 740 - sala 77
Alto de Pinheiros / 05465-070
São Paulo - SP
BRASIL
Tel. : +55 (11) 3026 9008
Fax : +55 (11) 3026 9009
E-mail : crz-infobrasil@crouzet.com
www.crouzet.com.br

EUROPA MEDIO ORIENTE AFRICA

AUSTRIA
Crouzet GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Spengergasse 1/3
1050 Wien
ÖSTERREICH
Tel. : +43 (0) 1 36 85 471
Fax : +43 (0) 1 36 85 472
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.at

BELGIO
Crouzet NV/SA
Dieweg 3 B
B - 1180 Uccle
BELGIUM
Tel. : +32 (0) 2 462 07 30
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
E-mail : com-be@crouzet.com
www.crouzet.be

FRANCIA
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 4 75 44 88 44
Fax : +33 (0) 4 75 55 98 03
E-mail : com-fr@crouzet.com
www.crouzet.fr

Servizio Clienti

N° Indigo **0 825 333 353**
0,15 € TTC / MN

N° Azur FAX **0 810 610 102**
PRIX APPEL LOCAL

GERMANIA
Crouzet GmbH
Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
Postfach 203, 40702 Hilden
DEUTSCHLAND
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.de

Servizio Clienti
Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-108/176
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-250
E-mail : info-direkt@crouzet.com

GRAN BRETAGNA
Crouzet Ltd
Intec 3 Wade Road
Basingstoke Hampshire
RG24 8NE
UNITED KINGDOM
Tel. : +44 (0)1256 318 900
Fax : +44 (0)1256 318 901
E-mail : info@crouzet.co.uk
www.crouzet.co.uk

ITALIA
Crouzet Componenti s.r.l.
Via Viganò De Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
ITALIA
Tel. : +39 (02) 66 599 240
Fax : +39 (02) 66 599 248
E-mail : crz-it-pneu@crouzet.com
www.crouzet.it

OLANDA
Crouzet BV
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tel. : +31 (0) 71-581 20 30
Fax : +31 (0) 71-541 35 74
E-mail : com-nl@crouzet.com
www.crouzet.nl

SPAGNA/PORTOGALLO
Crouzet Ibérica
C/ Aragón 224, 2° 2ª
08011 Barcelona
ESPAÑA
Tel. : +34 (93) 484 39 70
Fax : +34 (93) 484 39 73
E-mail : es-consultas@crouzet.es
www.crouzet.es

SVIZZERA
Crouzet AG
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil
SCHWEIZ
Tel. : +41(0) 62 887 30 30
Fax : +41(0) 62 887 30 40
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.ch

ALTRI PAESI
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 475 802 102
Fax : +33 (0) 475 448 126
E-mail : com-ex@crouzet.com
www.crouzet.com

ASIA PACIFICO

CINA & HONG-KONG
Custom Sensors and Technologies Asia (Shanghai) Limited
2 Floor, Innovation Building
No. 1009, Yi Shan Road
Shanghai 200233
CHINA
Tel. : +86 (21) 2401 7766
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : com-cn@cn.crouzet.com
www.crouzet.cn

INDIA
Crouzet India
Prestige Meridian II
No. 30, 13th Floor,
Unit No: 1301 & 1302
Mahatma Gandhi Road
Bangalore 560 001
INDIA
Tel.: +91 (0) 80 41132204/05
Fax : +91 (80) 41132206
E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
www.crouzet.co.in

TAIWAN
Crouzet Taiwan
3F, No. 39, Ji-Hu Road,
Nei-Hu Dist., Taipei 114
TAIWAN
Tel. : +886-2-8751-6388
Fax : +886-2-2657-8725
E-mail : com-tw@tw.crouzet.com
www.crouzet.tw

ASIA ORIENTALE & PACIFICO
Custom Sensors and Technologies Asia (Shanghai) Limited
2 Floor, Innovation Building
No. 1009, Yi Shan Road
Shanghai 200233
CHINA
Tel. : +86 (21) 2401 7766
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : com-tw@tw.crouzet.com
www.crouzet.eu

Avvertenza :
Le informazioni tecniche contenute nei cataloghi sono fornite unicamente a titolo d'informazione e non costituiscono un impegno contrattuale. CROUZET Automatismes e le sue filiali si riservano il diritto di effettuare, senza preavviso, tutte le modifiche opportune. È necessario consultarci per tutte le applicazioni particolari dei nostri prodotti ed è altresì compito dell'acquisitore verificare con prove appropriate che il prodotto sia correttamente utilizzato (conformità del prodotto). La nostra garanzia non potrà essere valida in alcun caso, ne la nostra responsabilità accertata per tutte le modifiche, aggiunte, utilizzazioni combi-nate ed altri componenti elettrici od elettronici, circuiti, sistemi di montaggio o per qualunque altro materiale o sostanza inadeguata sui nostri prodotti che non siano state preventivamente approvate al fine della vendita da parte della nostra Società.

Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE

www.crouzet.com

Realizzazione : Communication Crouzet
Edizione - pubblicazione : Peillon & Associés, Axess
Foto - illustrazioni : Daniel Lattard, Schneider Electric
Stampa :

CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES

CRZ CP 05/A IT
Ref. 6760009 IT

06/2008